



Guida ai Contenuti del Facility Data Manager (FDM) 2025

Versione 1.0

Pubblicazione: gennaio 2025

Ultimo aggiornamento: 24/12/2024

Disclaimer: Questo documento di orientamento è stato creato da Cascale Inc. basandosi sulla [Guida ai contenuti Higg FEM](#) esistente, per supportare gli utenti nella chiara comprensione e completamento del sottoinsieme di contenuti FEM richiesti all'interno del Facility Data Manager (FDM). Fornire questa guida non indica un'approvazione da parte di Cascale Inc. per imporre o richiedere agli utenti di Higg FEM di utilizzare l'FDM. La decisione di utilizzare l'FDM è esclusivamente dell'utente.

Le informazioni contenute in questa guida sono solo a scopo informativo generale e non devono essere considerate come consulenza legale, fiscale, di conformità o professionale. Sebbene sia stato fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza, non garantiamo che il contenuto sia completo, aggiornato o privo di errori. Da questo materiale non possono derivare diritti, e decliniamo qualsiasi responsabilità per azioni intraprese o non intraprese basate sul suo contenuto. Questa linea guida non stabilisce una relazione legale, di consulenza o professionale e non costituisce un'offerta di servizi. Le informazioni sono fornite "così come sono" senza garanzie di alcun tipo e sono soggette a modifiche senza preavviso. I lettori dovrebbero cercare una consulenza professionale adeguata e personalizzata alle loro circostanze specifiche prima di prendere qualsiasi decisione basata su questa guida.

[Indice della Guida ai Contenuti del Facility Data Manager \(FDM\):](#)

Fai clic su una delle sezioni sottostanti per passare a quella sezione:

- [Introduzione a FDM](#)
- [Informazioni sul sito dello Stabilimento](#)
- [Rendicontazione](#)
- [Produzione](#)
- [Energia](#)
- [Acqua](#)
- [Acque reflue](#)
- [Emissioni in atmosfera](#)
- [Rifiuti](#)
- [Gestione dei prodotti chimici](#)



Introduzione: Cos'è il Facility Data Manager?

Marchi, produttori e stabilimenti utilizzano il Facility Data Manager (FDM), di Worldly, per monitorare mensilmente le metriche ambientali e i progressi verso gli obiettivi. Ciò consente loro di collaborare più strettamente durante tutto l'anno su obiettivi comuni.

Una volta che gli stabilimenti hanno monitorato un anno intero di metriche ambientali in FDM, possono risparmiare tempo sulla rendicontazione annuale importando automaticamente i loro dati FDM nel Higg FEM. I dati FDM possono coprire fino al 100% delle domande quantitative del Higg FEM L1. Gestire i dati ambientali su un'unica piattaforma consente di evitare l'uso di fogli di calcolo per il monitoraggio mensile dei dati e riduce gli errori nella rendicontazione.

Marchi, produttori e stabilimenti utilizzano FDM per:

- Monitora mensilmente le metriche ambientali e i progressi verso gli obiettivi
- Collaborare su obiettivi condivisi durante tutto l'anno
- Risparmiare tempo sulla rendicontazione annuale con il Higg FEM importando automaticamente i dati da FDM
- Gestire i dati ambientali su un'unica piattaforma, per ridurre gli errori e abbandonare i fogli di calcolo

Iniziare

FDM è progettato per supportare gli stabilimenti nel monitoraggio dei loro dati ambientali e nell'identificazione delle opportunità di miglioramento. Gli stabilimenti dovrebbero essere onesti e trasparenti quando inseriscono i dati in FDM.

- Le linee guida fornite nelle sezioni seguenti includono informazioni dettagliate per ciascuna domanda di FDM, progettate per aiutare gli stabilimenti a comprendere e completare accuratamente FDM.
 - Si prega di notare che molte domande nella guida faranno riferimento a **"caricamenti suggeriti"** – questi caricamenti non sono obbligatori, ma servono per dare agli utenti un'idea del tipo di documentazione che sarebbe di supporto nel fornire una risposta alla domanda.
- Visita il sito di Formazione e Supporto di Worldly per ulteriori dettagli su come accedere, iniziare e utilizzare FDM qui: <https://support.worldly.io/hc/en-us/categories/24070913942171-Facility-Data-Manager-FDM>
- I moduli di eLearning FDM sono disponibili sulla piattaforma di apprendimento online di Worldly qui: <https://worldly.io/learning/>

Aiuto

Se hai problemi con la [piattaforma Worldly](#) o hai dubbi causati da una domanda in FDM, puoi contattare il team di supporto FDM inviando le tue domande a support.worldly.io.

Cadenza di Rendicontazione Dati FDM

FDM richiede che i dati siano inviati mensilmente. Gli stabilimenti possono scegliere di inserire i dati a intervalli meno frequenti (ad esempio trimestralmente), tuttavia, ciò richiederà invii di dati separati. (ad esempio, se uno stabilimento desidera riportare i dati trimestralmente, sarà tenuto a inviare 3 invii di dati mensili in FDM per quel trimestre).

Convalida del tuo FDM

La validazione FDM è prevista per l'inclusione nel Programma di Verifica Cascale in futuro, ma, al momento, non è ancora supportata da Cascale. Gli utenti possono scegliere di organizzare e implementare un programma di validazione con un fornitore di garanzie o un verificatore terzo. Il processo di pianificazione e coordinamento della validazione avviene al di fuori della piattaforma Worldly. Ogni organizzazione può progettare programmi di validazione in collaborazione con partner commerciali e personalizzare le caratteristiche del programma di validazione come la frequenza degli audit remoti/in loco, il livello di qualificazione richiesto per gli auditor e i prezzi.

Informazioni sul sito

Introduzione Generale

La sezione Informazioni sul sito di FDM richiede di completare le domande e fornire informazioni dettagliate relative alla posizione, dimensione e operazioni del tuo stabilimento. La sezione Informazioni sul sito richiede inoltre agli stabilimenti di inserire informazioni sugli aspetti ambientali rilevanti come le fonti di energia e acqua, il tipo e il trattamento delle acque reflue, i tipi di rifiuti, l'uso di refrigeranti, ecc. **Nota:** Le linee guida sulle domande delle Informazioni sul sito specifiche per gli aspetti ambientali di uno stabilimento sono incluse nelle sezioni pertinenti di questa guida (ad esempio, le linee guida sulle domande delle Informazioni sul sito relative alle fonti di energia sono incluse nella sezione Energia della guida).

Le tue risposte alle domande sulle Informazioni del Sito saranno utilizzate per personalizzare il tuo FDM in base al tipo di stabilimento e alle metriche di rendicontazione applicabili.

Ti verrà anche chiesto di fornire informazioni sui permessi del tuo stabilimento in questa pagina. L'intento è determinare il tuo stato di conformità con i permessi ambientali pertinenti. Si prega di fornire informazioni su eventuali regole o regolamenti che il tuo stabilimento è tenuto a seguire, come permessi, autorizzazioni, licenze, registrazioni, certificati o altra documentazione di conformità che il tuo stabilimento è tenuto a seguire.

Note:

- La sezione Sito di FDM deve essere completata per prima prima di passare a qualsiasi altra sezione del modulo.
- Se il tuo stabilimento ha completato un Higg FEM (FEM2023 o successivo), sarai in grado di importare le informazioni del sito del tuo stabilimento dal Higg FEM.
- Una volta che il tuo Stabilimento completa la sezione Sito, queste informazioni verranno trasferite in FDM per future sottomissioni per eliminare l'inserimento ridondante dei dati.

Ambito dello Stabilimento

FDM è uno strumento a livello di stabilimento progettato per monitorare i dati ambientali di una singola entità aziendale o unità produttiva. Si comprende che ci possano essere complessità nel definirlo a livello globale, pertanto, le seguenti definizioni ed eccezioni si applicano quando si determina l'ambito dello stabilimento per il completamento di un singolo FDM.

- FDM coprirà l'intero stabilimento, che è definito come tutte le attività commerciali in loco di un'entità commerciale legale come definito dall'ambito della licenza

commerciale/permesso operativo applicabile nel paese di operazione dello stabilimento. Questo include tutti i processi, le attrezzature e le aree in loco di proprietà e gestiti (ad esempio, gli stabilimenti non possono escludere operazioni specifiche o aree dello stabilimento da FDM).

- È richiesto un (1) FDM per ciascuna entità commerciale legale come definito dalla licenza commerciale/permesso operativo applicabile, tranne nelle seguenti circostanze:
 - Dove più unità di produzione (stabilimenti) sono situate nello stesso luogo con diverse licenze commerciali, tuttavia gli stabilimenti sono interamente di proprietà e gestiti da un'unica entità legale, può essere completato un (1) FDM.
 - **Nota:** Se gli stabilimenti separati non sono legalmente posseduti/gestiti da un'unica entità aziendale madre con una licenza operativa valida, che include la proprietà di tutti gli stabilimenti, devono essere completati FDM separati per ciascun stabilimento.
 - Quando un fornitore di materiali o componenti dello stabilimento con una licenza commerciale separata si trova nella stessa sede e fornisce il 100% dei suoi materiali/servizi allo stabilimento, le sue operazioni possono essere incluse nel FDM dello stabilimento.
 - **Nota:** Se il fornitore di materiali o componenti fornisce materiali o servizi ad altri stabilimenti, non deve essere incluso nell'ambito FDM dello stabilimento e richiederebbe un FDM separato.
- Gli stabilimenti situati in due diverse località fisiche (cioè, indirizzi legali differenti) devono completare un (1) FDM per località indipendentemente dalla proprietà (ad esempio, se due stabilimenti si trovano in diverse località fisiche, ma le loro operazioni sono coperte da una sola licenza commerciale madre, sono comunque richiesti FDM separati.)

Informazioni sul sito

Percorso delle Domande sul Profilo dello Stabilimento (per tipo di Stabilimento)

La sezione Informazioni sul Sito contiene domande sul tipo di stabilimento, categorie di prodotti e materiali, processi dello stabilimento e settore industriale. Le risposte del tuo stabilimento a queste domande ti guideranno attraverso una serie di selezioni predefinite dove puoi selezionare le risposte applicabili.

Nota: È possibile che si applichino più percorsi di profilo, se viene selezionato più di un tipo di stabilimento. Ciò significa che lo stabilimento dovrebbe inserire informazioni sulla categoria del prodotto e del materiale, e sui processi dello stabilimento per ogni tipo di stabilimento selezionato.

- Ad esempio, uno stabilimento integrato verticalmente selezionerà due tipi di stabilimento ("Assemblatore di prodotti finiti" e "Produzione di materiali (materie prime e intermedie vengono trasformate nel loro stato finale prima dell'assemblaggio)") e dovrà fornire informazioni sui prodotti, materiali e processi per ciascun tipo di stabilimento.

Paese o Regione *(ID di riferimento - sitecountry)*

Gli stabilimenti selezioneranno il paese o la regione, in cui si trova lo stabilimento.

Tipo di Stabilimento *(ID di riferimento - sipfacilitytype)*

Gli stabilimenti selezioneranno prima il loro tipo di stabilimento dalla lista di opzioni sottostante. In base alla tipologia di stabilimento selezionato, verranno poste ulteriori domande sulle categorie di prodotti applicabili, sui materiali utilizzati, sui processi dello stabilimento e sul settore industriale.

Nota: Se applicabile, dovrebbe essere selezionato più di un tipo di stabilimento, ad esempio:

- Se sei uno stabilimento integrato verticalmente con operazioni di taglio e cucitura così come la lavorazione a umido (ad es., tintura), dovresti selezionare sia "Assemblatore di prodotto finale" e "Lavorazione del prodotto finito (stampa del prodotto, verniciatura del prodotto, tintura del prodotto, lavaggio e finitura del prodotto, ricami e abbellimenti)". OPPURE
- Se sei uno stabilimento di beni durevoli che assembla il prodotto finale e produce componenti durevoli sul posto, dovresti selezionare sia "Assemblatore di prodotto finale" **che** "Produzione di componenti / sottogruppi (incluso l'imballaggio)"

Opzione Tipo di Stabilimento	Esempi
Assemblatore di prodotti finiti	Produzione di beni finiti / assemblaggio del prodotto finale.
Lavorazione del prodotto finito (stampa del prodotto, verniciatura del prodotto, tintura del prodotto, lavaggio e finitura del prodotto, ricami e abbellimenti)	Stampa e tintura dei prodotti, inclusa la lavorazione a umido e il lavaggio Arredamento per la casa: Levigatura e lucidatura, stampaggio ecc.
Produzione di componenti/sottoassiemi (incluso l'Imballaggio)	Etichette, cerniere, bottoni automatici, distintivi, elastici, cartone Arredamento per la casa: Maniglia in metallo
Produzione di Materiali (I materiali grezzi e intermedi vengono trasformati nel loro stato finale prima dell'assemblaggio)	Tintoria di tessuti, produttore di tessuti, tintura di filati, produttore di PCB,

	Beni durevoli: Pezzi di metallo, legno laminati, placcatura in metallo
Lavorazione di Materie Prime (Le materie prime vengono trasformate in prodotti materiali intermedi)	Filatura del filato Beni durevoli: fonderia, lavorazione del metallo, iniezione in plastica, Assi di legno
Raccolta di Materie Prime e Raffinazione all'ingrosso (Le materie prime vengono raccolte/estratte/coltivate e raffinate allo stato di merce all'ingrosso)	Coltivazione e sgranatura del cotone, trasformazione di bottiglie, scarti di tessuto, ecc. in nuovi materiali riciclati, silvicoltura, estrazione mineraria, raffineria di petrolio grezzo Arredamento per la casa: Tronchi di legno, rotoli di lamiera di Metallo.

Categoria del prodotto *(ID di riferimento - sipproductcategories)*

Questa domanda sarà applicabile solo agli stabilimenti che hanno selezionato i seguenti come loro tipi di stabilimento:

- Assemblatore di prodotti finiti, **e/o**
- Lavorazione del prodotto finito (stampa del prodotto, verniciatura del prodotto, tintura del prodotto, lavaggio e finitura del prodotto, ricami e abbellimenti)

Gli stabilimenti selezioneranno tutte le categorie di prodotti applicabili dall'elenco sottostante.

Nota: Per ogni categoria di prodotto selezionata, sarà disponibile un elenco dettagliato di prodotti per lo stabilimento per selezionare quali prodotti specifici producono per ogni categoria di prodotto selezionata.

- Abbigliamento
- Calzature
- Prodotti tessili per la casa (inclusi lenzuola, tovaglie, asciugamani, tovaglioli e simili)
- Accessori (include borse, gioielli, cinture e simili)
- Arredamento per la casa
- Elettronica
- Giocattoli
- Articoli sportivi da esterno - Beni durevoli (include tende, zaini, valigie, imbracature, fettucce, ecc. con una componente tessile)

- Articoli sportivi da esterno - Beni durevoli (include biciclette, frigoriferi, attrezzatura per l'arrampicata, barche e altre attrezzature in metallo, plastica o legno)
- Altro
 - **Nota:** Se viene selezionato Altro, gli stabilimenti dovrebbero inserire solo le categorie di prodotti/prodotti "altri" nelle sotto-domande applicabili che non sono già elencate nelle categorie predefinite sopra **OPPURE** se i tipi di prodotti specifici non sono disponibili nelle categorie di prodotti predefinite, aggiungere la categoria di prodotto predefinita così come il nuovo tipo di prodotto/non disponibile nella sotto-domanda.

Categoria Materiale *(ID di riferimento - sipmaterialtype)*

Gli stabilimenti selezioneranno tutti i tipi applicabili di categorie di materiali dall'elenco sottostante in base al tipo di stabilimento.

Nota: Per specifici tipi di stabilimento, sarà disponibile un elenco dettagliato di materiali che lo stabilimento può selezionare in base alla categoria di materiali selezionata.

- Barriere
- Schiume
- Materiali di isolamento
- Pelle/Cuoio
- Metalli
- Plastiche
- Gomme
- Pelli sintetiche
- Materiali tessili
- A base di biomassa legnosa
- MMCF
- Materiale correlato all'elettronica
- Materiale relativo all'imballaggio
- Fibre (naturali e artificiali)
- Sostanze chimiche
- Metalli
- Altro

Processi dello Stabilimento

Gli stabilimenti selezioneranno tutti i processi applicabili dalle liste disponibili in base al loro tipo di stabilimento.

Nota: L'elenco dei processi specifici dello stabilimento che possono essere selezionati sarà predefinito per ogni stabilimento in base al loro tipo di stabilimento selezionato, tipo di prodotti (se applicabile) e materiali utilizzati.

Settore Industriale *(ID di riferimento - sipindustrysector)*

Gli stabilimenti selezioneranno tutti i settori industriali applicabili dall'elenco sottostante.

Note:

- Il settore industriale si riferisce all'industria per la quale lo stabilimento produce prodotti o materiali.
- I produttori di imballaggi che forniscono materiali di imballaggio dovrebbero selezionare "Altro" come tipo di stabilimento.
 - Abbigliamento
 - Calzature
 - Prodotti tessili per la casa (inclusi lenzuola, tovaglie, asciugamani, tovaglioli e simili)
 - Accessori (include borse, gioielli, cinture e simili)
 - Arredamento per la casa (non tessile)
 - Elettronica
 - Giocattoli
 - Articoli sportivi da esterno - Beni durevoli (include tende, zaini, valigie, imbracature, fettucce, ecc. con una componente tessile)
 - Articoli sportivi da esterno - Beni durevoli (include biciclette, frigoriferi, attrezzatura per l'arrampicata, barche e altre attrezzature in metallo, plastica o legno)
 - Altro

Permessi

Si prega di completare le seguenti domande per fornire dettagli sui requisiti e lo stato di conformità dei permessi ambientali dello stabilimento. *(ID di riferimento - sippermits)*

Per questa domanda, agli stabilimenti verrà chiesto di compilare una tabella per fornire le seguenti informazioni su tutti i permessi ambientali applicabili.

- Tipo di Permesso (Questa lista sarà precompilata con un elenco di aspetti ambientali che potrebbero richiedere permessi)
- È richiesto un permesso?
 - Se sì, qual è lo stato di questo permesso?

- Se è selezionato "Non disponibile", per favore descrivi o fornisci ulteriori dettagli.
- Nome dell'agenzia di regolamentazione che rilascia l'autorizzazione
- C'è una data di scadenza?
- Inserisci la data di scadenza (Mese / Anno)
- Si prega di specificare il motivo per cui questo permesso non è valido.
 - Necessario se "Disponibile ma non valido" o "Non disponibile a causa dell'autorizzazione in corso" è selezionato per lo stato del permesso.
- Se è selezionato "Disponibile e valido", hai qualche notifica legale in sospeso che documenta un problema di non conformità?
 - Se sì, per favore descrivi.
- Si prega di caricare una copia del vostro permesso.
- Fornisci eventuali note aggiuntive.

Nota:

La seguente Guida dovrebbe essere utilizzata per rispondere alla domanda "È richiesto un Permesso?":

- **Sì:** Significa che lo stabilimento ha quell'impatto ambientale e un permesso è richiesto in quel paese o giurisdizione
- **No:** Significa che lo stabilimento ha quell'impatto ambientale, ma un permesso non è richiesto in quel paese o giurisdizione
- **Non applicabile:** Significa che lo stabilimento non ha quell'impatto ambientale, quindi, non è necessario ottenere un permesso
- **Non disponibile / sconosciuto:** Significa che lo stabilimento ha quell'impatto ambientale, ma non sa se è richiesto un permesso in quel paese o giurisdizione

Caricamenti Suggeriti:

- Copie di tutti i permessi/registrazioni ambientali aggiornati applicabili allo stabilimento.
- Se applicabile, prove a sostegno delle domande di rinnovo per eventuali permessi scaduti.

Nota: Le licenze/permessi richiesti per i fornitori di servizi terzi (ad esempio, appaltatori di rifiuti pericolosi) non sono inclusi nell'ambito di questa domanda.

Qual è l'intento della domanda?

L'intento di questa domanda è che gli stabilimenti dimostrino di aver ottenuto tutti i permessi ambientali richiesti dalla legge applicabile.

Guida Tecnica:

Il mantenimento di tutti i permessi ambientali legalmente richiesti è un requisito fondamentale di conformità. Fornisci informazioni su eventuali regole o regolamenti che il tuo stabilimento è tenuto a seguire, come permessi, autorizzazioni, licenze,

registrazioni, certificati o altra documentazione di conformità che il tuo stabilimento è tenuto a seguire per i seguenti aspetti:

- Uso dell'acqua
- Scarico delle acque reflue (diretto/in loco)
- Scarico di acque reflue (indiretto/esterno)
- Trattamento delle acque reflue (diretto/in loco)
- Trattamento delle acque reflue (indiretto/esterno)
- Uso e gestione di prodotti chimici
- Emissioni atmosferiche per unità di approvvigionamento (sorgente puntiforme)
- Emissioni atmosferiche di produzione (Sorgente di emissioni fuggitive)
- Scarico di rifiuti solidi
- Autorizzazioni ambientali integrate (ad esempio, permesso generale di scarico ambientale)
- Altri permessi ambientali
 - Esempi di altri permessi ambientali possono includere:
 - Generazione, gestione o stoccaggio di rifiuti in loco.
 - Registrazione/permessi richiesti per specifiche sostanze chimiche utilizzate. Ad esempio: Il Permanganato di Potassio è controllato per l'acquisto, e la registrazione presso l'ufficio di polizia è richiesta in alcune giurisdizioni. Questo non è un permesso, ma una registrazione richiesta per legge - quindi, deve essere inclusa qui.

Energia

Fare riferimento alla sezione Energia di questa guida per dettagli e indicazioni sulle [Domande di Applicabilità dell'Energia](#) contenute nella Sezione Informazioni sul Sito di FDM.

Acqua

Fare riferimento alla sezione Acqua di questa guida per dettagli e indicazioni sulle [Domande di Applicabilità dell'Acqua](#) contenute nella Sezione Informazioni del Sito di FDM.

Acque reflue

Fare riferimento alla sezione Acque reflue di questa guida per dettagli e indicazioni sulle [Domande di Applicabilità delle Acque Reflue](#) contenute nella Sezione Informazioni sul Sito di FDM.

Emissioni in atmosfera

Fare riferimento alla sezione Emissioni in atmosfera di questa guida per dettagli e indicazioni sulle [Domande di Applicabilità delle Emissioni in Atmosfera](#) contenute nella Sezione Informazioni sul Sito di FDM.

Rifiuti

Fare riferimento alla sezione Rifiuti di questa guida per dettagli e indicazioni sulle [Domande di Applicabilità dei Rifiuti](#) contenute nella Sezione Informazioni sul Sito di FDM.

Sostanze chimiche

Il tuo stabilimento utilizza solo sostanze chimiche minime (carburanti liquidi e gassosi, prodotti chimici da banco, prodotti chimici per la manutenzione dello stabilimento) in loco? *(ID di riferimento - chemminimal)*

- **Rispondi Sì se**, il tuo stabilimento **SOLO** utilizza in loco sostanze chimiche minime come quelle elencate di seguito.
- **Rispondi No se**, Il tuo stabilimento ha altri usi di sostanze chimiche in loco per la produzione o le operazioni dello stabilimento.

Nota: L'uso minimo di sostanze chimiche si riferisce all'uso esclusivo di carburanti liquidi e gassosi (ad esempio, Diesel, GPL, per veicoli o cucina) e/o di sostanze chimiche da banco per la pulizia e la manutenzione dello stabilimento (ad esempio, detergenti, forniture da cucina, vernici, diluenti), e non appartiene a nessun'altra classificazione di uso chimico elencata nella domanda sottostante.

Quali tipi di sostanze chimiche utilizza il tuo stabilimento? (Seleziona tutte quelle pertinenti) *(ID di riferimento - chemtype)*

Gli stabilimenti selezioneranno i tipi applicabili di sostanze chimiche utilizzate in loco dalle classificazioni d'uso chimico elencate di seguito.

Note:

- Questa domanda verrà posta solo se selezioni No alla domanda "Il tuo stabilimento utilizza solo sostanze chimiche minime (carburanti liquidi e gassosi, prodotti chimici da banco, prodotti chimici per la manutenzione dello stabilimento) in loco?".

In FDM, le sostanze chimiche utilizzate sono classificate come segue:

- **Prodotti chimici per la produzione**

- Questo si riferisce alle sostanze chimiche utilizzate nei processi per realizzare un prodotto (ad es., sostanze chimiche utilizzate per la tintura o altri processi a umido, stampa, lavanderia o lavaggio, cementazione o incollaggio, sfilacciamento durante la tessitura, estrusione di fibre, filatura di filato, concia del cuoio, galvanizzazione, saldatura o altro processo di produzione).
- **Operazioni Chimiche**
 - Questo si riferisce a sostanze chimiche che non vengono utilizzate direttamente nel processo di produzione, ma vengono utilizzate in attrezzature o processi utilizzati per gestire la conversione di energia di base o la gestione delle acque reflue all'interno dello stabilimento (ad esempio, sostanze chimiche utilizzate nel trattamento delle acque reflue in loco, torre di raffreddamento, caldaie (escludere le caldaie elettriche di piccola scala, che vengono utilizzate per stirare/mini caldaie))
- **Manutenzioni/Attrezzature/Prodotti Chimici per Apparecchiature**
 - Questo si riferisce a sostanze chimiche che non vengono utilizzate direttamente nel processo di produzione, ma vengono utilizzate per la manutenzione regolare e la manutenzione delle attrezzature dello stabilimento. (ad esempio, sostanze chimiche utilizzate nella manutenzione generale dello stabilimento/delle attrezzature, lubrificazione delle attrezzature o degli utensili dello stabilimento (Olio per macchine), acquistate su scala industriale o in grandi quantità)
- **Prodotti chimici per la pulizia delle macchie**
 - Questo si riferisce alle sostanze chimiche utilizzate per rimuovere macchie contaminate o non permanenti da materiali o prodotti finiti (ad esempio, Pulizia delle Macchie del Capo, Rimozione delle Macchie del Tessuto)

Rendicontazione

Introduzione Generale

La sezione di rendicontazione del FDM richiede agli stabilimenti di riportare i dettagli sulle informazioni incluse in ogni invio FDM, come il periodo di rendicontazione, i giorni di operatività e le sezioni che verranno riportate (ad esempio, energia, acqua, rifiuti, ecc.)

Mese di rendicontazione *(ID di riferimento - reportingmonth)*

Gli stabilimenti selezioneranno il mese per il quale si riporteranno i dati (ad esempio, se il tuo stabilimento riporterà i dati di energia e acqua per gennaio, il mese di gennaio dovrebbe essere selezionato dal menu a tendina).

Anno di rendicontazione *(ID di riferimento - reportingyear)*

Gli stabilimenti selezioneranno l'anno per il quale riporterai i dati (ad esempio, se il tuo stabilimento riporterà i dati per il 2025, l'anno 2025 dovrebbe essere selezionato dal menu a tendina).

Quanti giorni ha operato il tuo stabilimento in questo periodo di rendicontazione? *(ID di riferimento - sipoperatingdays)*

Gli stabilimenti inseriscono un numero totale (non un intervallo) di giorni in cui lo stabilimento ha operato nel periodo di rendicontazione.

I giorni operativi sono considerati giorni in cui sono state svolte attività di produzione e/o attività correlate alla produzione (ad esempio, carico/spedizione di prodotti/materie prime) presso lo stabilimento. Qualsiasi giorno operativo in cui il numero di ore di funzionamento O il numero di lavoratori è inferiore al 50%, conta il giorno come 0,5 giorno. Dove il numero di ore di funzionamento O il numero di lavoratori è superiore al 50%, conta il giorno come 1 giorno.

Seleziona tutte le sezioni che vuoi indicare durante questo periodo di rendicontazione *(ID di riferimento - report_sections)*

Per questa domanda, gli stabilimenti selezioneranno gli aspetti dall'elenco sottostante per i quali i dati saranno riportati nella presentazione FDM (ad esempio, se si desidera riportare il volume di produzione, l'uso di energia e acqua, si selezioneranno queste tre (3) opzioni.)

- Volume di Produzione
- Uso dell'Energia
- Acque reflue
- Uso dell'acqua
- Smaltimento dei rifiuti
- Emissioni in atmosfera

Si consiglia di includere **tutte** le aree che stai monitorando nel tuo stabilimento per ogni invio FDM.

Si prega di coordinarsi con i propri partner del marchio per assicurarsi di riportare tutte le informazioni richieste dallo stabilimento.

Produzione

Introduzione Generale

La sezione Produzione di FDM richiede agli stabilimenti di riportare i dettagli sulle informazioni di produzione per il periodo di riferimento in base al tipo di stabilimento. Questo include il volume di produzione e il numero di dipendenti.

Qual è stato il volume del tuo stabilimento in questo periodo di rendicontazione? (ID di riferimento - sipfacilityannualprodvol)

Gli stabilimenti saranno tenuti a completare una tabella per fornire le seguenti informazioni sul loro volume di produzione (quantità di unità prodotte) nel periodo di rendicontazione FDM per ciascun tipo di stabilimento applicabile:

Nota: Se vengono selezionati più tipi di stabilimento nella sezione Sito di FDM, sarà necessario inserire il volume di produzione per ciascun tipo di stabilimento applicabile.

- Quantità del periodo di rendicontazione
- Unità di misura (Questa sarà precompilata in base ai tipi di stabilimento selezionati)
 - **Nota:** Il volume di produzione deve essere inserito nell'unità di misura predefinita elencata in FDM (ad esempio, kg o pezzi/coppie). Se lo stabilimento utilizza un'unità diversa per monitorare il volume di produzione, questa deve essere convertita nell'unità di misura elencata in FDM.
- Quantità del periodo di rendicontazione (Opzione aggiuntiva)
- Unità di misura (opzione aggiuntiva)

Nota: Le opzioni aggiuntive per la rendicontazione del volume di produzione e dell'unità di misura sono fornite per consentire la rendicontazione in unità diverse dalle unità di misura predefinite per ciascun tipo di stabilimento.

Caricamenti Suggesti:

Registri di tracciamento della produzione che mostrano la quantità di unità prodotte nel periodo di riferimento.

Rendicontazione del volume di produzione per questa domanda in FDM

Gli stabilimenti dovrebbero riportare la quantità totale di unità prodotte dallo stabilimento durante il periodo di rendicontazione, **non** il numero di unità che sono state spedite/vendute durante il mese. La quantità totale di prodotti riportati dovrebbe **non** includere i rifiuti nel periodo di rendicontazione.

Nota: Per gli stabilimenti che hanno più tipi di stabilimenti (ad esempio, Assemblatore di prodotti finiti e lavorazione di prodotti finiti) il volume dei prodotti finali spediti/venduti dovrebbe essere riportato sotto il tipo di stabilimento Assemblatore di prodotti finiti, e il volume dei prodotti lavorati attraverso lo stabilimento di lavorazione dovrebbe essere riportato sotto il tipo di stabilimento di Lavorazione di Prodotti Finiti. Ad esempio:

- Un'operazione di taglio e cucito con processi di stampa produce 100.000 pezzi e processa 2.000 kg di indumenti attraverso i suoi processi di stampa, dovrebbe riportare il volume mensile come segue:
 - Assemblatore di prodotti finiti: 100.000 pezzi

- Lavorazione del prodotto finito: 2.000 kg

Nota: Questa logica di rendicontazione si applica anche ad altre combinazioni di tipo di stabilimento, ove applicabile.

Rendicontazione Minuti Consentiti Standard in FDM

Per alcuni tipi di stabilimenti, opzioni aggiuntive di rendicontazione del volume di produzione consentono agli stabilimenti di riportare in Minuti consentiti standard (Standard Allowed Minute, "SAM") che è una metrica che fornisce un indicatore del tempo consentito per produrre un prodotto da parte dei lavoratori, inclusi gli oneri generali (ad es., efficienza, macchina, concessioni personali, stanchezza, ecc.). Le indicazioni seguenti forniscono una panoramica e degli esempi su come può essere determinato il SAM.

Diversi prodotti utilizzano diverse quantità di tempo e risorse durante la produzione, che a loro volta influenzeranno il consumo di risorse (ad es., energia, uso dell'acqua, ecc.). SAM può essere utilizzato come metrica di produzione per correlare il consumo di risorse e l'impatto ambientale a diversi tipi di prodotti o può essere sommato e utilizzato come metrica per normalizzare il consumo di risorse e gli impatti ambientali per la produzione nel corso di un periodo di tempo (ad es., un anno solare). Si dovrebbe notare che il SAM varierà a seconda del tipo di prodotto (ad es. shorts rispetto a una giacca).

Di anno in anno, il monitoraggio di SAM rispetto a energia, acqua e altri parametri può permettere agli stabilimenti di rivedere l'efficienza del consumo di risorse e aiutare a informare il miglioramento delle prestazioni.

Quando si riporta il volume di produzione in SAM, l'utente deve riportare la SOMMA TOTALE di SAM per il periodo di rendicontazione e **non** il SAM INDIVIDUALE per ogni tipo di prodotto che viene fabbricato nel tuo stabilimento.

Una volta noti i valori SAM individuali per un prodotto specifico, il SAM del prodotto può essere moltiplicato per il numero di prodotti prodotti. Questo viene fatto per tutti i tipi/categorie di prodotti e il totale viene calcolato per arrivare al TOTALE SAM. Questo totale viene riportato come "Quantità del Periodo di rendicontazione".

Esempio per lo stabilimento di abbigliamento:

Tipo di prodotto	Processi	SAM per pezzo	Numero di prodotti realizzati nel periodo di rendicontazione	Totale SAM per tipo di prodotto
Polo	Taglio Cucitura	15	100.000	$15 \times 100.000 = 1.500.000$

	Imballaggio			
Camicia a V	Taglio Cucitura Imballaggio	12	500.000	$12 \times 500.000 = 6.000.000$
SAM totale				7.500.000

Esempio per lo stabilimento di beni durevoli:

Tipo di prodotto	Processi	SAM per pezzo	Numero di prodotti realizzati nel periodo di rendicontazione	Totale SAM per tipo di prodotto
Zaino	Taglio Incollaggio Cucitura Assemblaggio Imballaggio	45	20.000	$45 \times 20.000 = 900.000$
Tenda	Taglio Incollaggio Cucitura Assemblaggio Imballaggio	60	30.000	$60 \times 30.000 = 1.800.000$
Tavolo da campeggio	Taglio Assemblaggio Imballaggio	150	10.000	$150 \times 10.000 = 1.500.000$
SAM totale				4.200.000

Esistono diversi approcci per calcolare il SAM, tuttavia, se si utilizza una metodologia coerente per tutti i prodotti, si otterranno dati confrontabili che possono essere confrontati anno dopo anno. Di seguito, sono riportate alcune risorse che esaminano i diversi metodi per determinare il SAM (che, spesso, viene utilizzato in modo interscambiabile con il Valore Minuto Standard o 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 è stato il volume spedito/venduto del tuo stabilimento in questo periodo di rendicontazione? (ID di riferimento - sipfacilityshippedvol)

Gli stabilimenti saranno tenuti a completare una tabella per fornire le seguenti informazioni sul loro volume di produzione (quantità di unità spedite/vendute) nel periodo di rendicontazione FDM per ciascun tipo di stabilimento applicabile:

Nota: Se vengono selezionati più tipi di stabilimento nella sezione Sito di FDM, sarà necessario inserire il volume di produzione per ciascun tipo di stabilimento applicabile.

- Quantità del periodo di rendicontazione
- Unità di misura (Questa sarà precompilata in base ai tipi di stabilimento selezionati)
 - **Nota:** Il volume di produzione (quantità di unità spedite/vendute) deve essere inserito nell'unità di misura predefinita elencata in FDM (ad esempio, kg o pezzi/coppie). Se lo stabilimento utilizza un'unità diversa per monitorare il volume di produzione, questa deve essere convertita nell'unità di misura elencata in FDM.
- Quantità del periodo di rendicontazione (Opzione aggiuntiva)
- Unità di misura (opzione aggiuntiva)

Nota: Le opzioni aggiuntive per la rendicontazione del volume di produzione (quantità di unità spedite/vendute) e dell'unità di misura sono fornite per consentire la rendicontazione in unità diverse dalle unità di misura predefinite per ciascun tipo di stabilimento.

Caricamenti Suggeriti:

Registri di tracciamento della produzione che mostrano la quantità di unità spedite/vendute nel periodo di rendicontazione.

Rendicontazione del volume di produzione per questa domanda in FDM

Gli stabilimenti dovrebbero riportare la quantità totale di unità spedite/vendute dallo stabilimento durante il periodo di rendicontazione, **non** il numero di unità che sono state prodotte durante il periodo di rendicontazione. La quantità totale di prodotti riportati dovrebbe **non** includere i rifiuti nel periodo di rendicontazione.

Nota: Si prega di fare riferimento agli esempi nella domanda sopra per ottenere indicazioni su come calcolare il volume di produzione che può essere utilizzato per determinare la quantità di prodotti spediti/venduti nel periodo di rendicontazione.

Perché l'FDM utilizza anche la quantità spedita/venduta?

La principale motivazione è creare una metrica di produzione coerente che si allinei con il volume di produzione riportato nell'Higg FEM. Questo fornisce dati comparabili per il benchmarking del settore. Inoltre, utilizzare la quantità spedita/venduta come metrica scoraggia la produzione eccessiva o non necessaria, inclusi avanzzi, semilavorati, campioni e scarti, che sono anche una preoccupazione ambientale.

Numero totale di Dipendenti: *(ID di riferimento - sipfulltimeemployees e siptempemployees)*

Inserisci il numero medio (*non* un intervallo) di dipendenti a tempo pieno e temporanei che hanno lavorato nello stabilimento in questo periodo di rendicontazione. Le linee guida per il calcolo di seguito si applicano sia ai dipendenti a tempo pieno che a quelli temporanei.

Caricamenti Suggesti:

- Registri delle buste paga/contabilità che mostrano il numero di ciascuna categoria di lavoratori (a tempo pieno e temporanei) nel periodo di rendicontazione.

Come Tracciare i Dati dello Stabilimento:

Gli stabilimenti dovrebbero stabilire un processo per monitorare il numero di lavoratori in ogni periodo di paga (ad es. settimanalmente, bisettimanalmente, mensilmente). Il numero medio di dipendenti (a tempo pieno o temporanei) può, quindi, essere determinato utilizzando le seguenti indicazioni:

1. Aggiungi il numero totale di dipendenti che il tuo stabilimento ha pagato in tutti i periodi di paga durante il periodo di rendicontazione.
2. Conta il numero di periodi di paga che il tuo stabilimento ha avuto durante il periodo di rendicontazione.
3. Dividi il numero dei dipendenti per il numero dei periodi di pagamento.
4. Arrotonda la risposta al numero intero più alto successivo per ottenere il numero medio di dipendenti

Ad esempio:

- Periodo di pagamento 1: 520 dipendenti
- Periodo di pagamento 2: 525 dipendenti
- Periodo di pagamento 3: 545 dipendenti
- **Numero medio di dipendenti: 530** $[(520+525+545)/3]$

Nota: La stessa metodologia di calcolo dovrebbe essere applicata per i dipendenti a tempo pieno e temporanei.

Energia

Introduzione Generale

La produzione di energia e l'uso dell'energia sono le maggiori fonti di inquinamento dell'aria e di emissioni di gas serra (GHG) create dall'uomo. Gli impatti operativi, ambientali e finanziari dell'energia sono questioni chiave per le operazioni dello stabilimento. Promuovere l'efficienza energetica e l'uso di energia rinnovabile in tutto lo stabilimento è un'area di focus importante per tutte le fabbriche.

Ulteriori dettagli e criteri per la rendicontazione dei dati energetici in FDM sono forniti nella guida seguente insieme a utili indicazioni tecniche e risorse per supportare il tuo stabilimento nella gestione e riduzione dell'energia e dei GHG.

IMPORTANTE: Le fonti nella sezione Energia sono determinate dalle domande di applicabilità dell'Energia a cui hai risposto nella sezione Sito. Se ci sono fonti che il tuo stabilimento utilizza e che non compaiono in questa sezione, vai alla sezione Sito, domande sull'Energia, e aggiorna le selezioni necessarie.

Uso dell'Energia nella tua Fabbrica

L'energia è utilizzata in tutti gli stabilimenti di produzione per varie attività operative e di produzione. FDM richiede che gli stabilimenti traccino e riportino i dati sull'uso dell'energia per le fonti energetiche elencate di seguito, che sono raggruppate in tre categorie (Energia acquistata, Rinnovabile e Non rinnovabile).

Ulteriori requisiti per la segnalazione dei dati energetici in FDM, inclusi eventuali esclusioni specifiche, sono forniti nella guida alle domande FDM pertinente di seguito.

Energia Acquistata	Energia rinnovabile	Energia non rinnovabile
• Elettricità acquistata • Vapore acquistato	• Biodiesel • Biogas • Geotermico • Energia idroelettrica	• CNC - Gas naturale compresso • Carbone - mix commerciale (1)

● Acqua refrigerata acquistata ● Riscaldamento acquistato (teleriscaldamento)	● Mini o Micro-Energia idroelettrica (in loco) ● Rinnovabili acquistate ● Solare fotovoltaico (elettricità)(in loco) ● Solare termico (in loco) ● Vento (in loco)	● Liquami di carbone e acqua (2) ● Diesel ● Scarti di tessuto ● Carburante - Miscela (3) ● GNL - Gas naturale liquido ● GPL - Gas di petrolio liquido ● Gas naturale ● Benzina ● Propano
Biomassa		
● Biomassa: proveniente da fonti sostenibili con certificazione. (4) ● Biomassa - senza certificazione di biomassa proveniente da fonti sostenibili. (5)		
Note: (1) Il Carbone - mix commerciale include tutti i tipi di carbone tradizionale (ad es., antracite, bituminoso, ecc.) (2) La miscela di carbone e acqua è una miscela combustibile di particelle di carbone fini sospese in acqua utilizzata come fonte di combustibile. (3) Carburante - Miscelato include tutti i tipi di oli combustibili (ad es., olio per fornaci, carburante per bunker, ecc.) (4) Biomassa - Sostenibile e certificata è qualsiasi biomassa che ha documentazione di certificazione da un programma di biomassa sostenibile (ad es., Forest Stewardship Council (FSC), Programma per il riconoscimento della certificazione forestale (PEFC), Certificazione ISCC sulle biomasse, Certificazione del Programma Biomassa Sostenibile (SBP), Certificazione Better Biomass, Certificazione specifica del Paese, ecc.) (5) Biomassa - senza certificazione di biomassa proveniente da fonti sostenibili è qualsiasi biomassa che non è certificata attraverso un programma di biomassa proveniente da fonti sostenibili.		

Uso Domestico e di Energia per la Produzione

In FDM, l'uso dell'energia è classificato come uso domestico o uso di energia per la produzione, definiti come segue:

Consumo energetico domestico - Energia che viene consumata in aree e/o edifici non legati alla produzione, come i bagni dei dipendenti, l'impianto di trattamento delle acque reflue solo domestiche, o aree ufficio separate dalla produzione, mensa e cucina, posti di sicurezza, illuminazione esterna (ad es. illuminazione stradale o paesaggistica), centro medico, ecc.

Consumo di energia per la produzione - Energia che viene consumata direttamente o indirettamente in attività o aree di produzione come il funzionamento delle attrezzature di produzione, la generazione di energia in loco per la produzione (ad es. vapore o elettricità), l'impianto di trattamento delle acque reflue industriali, l'illuminazione dell'area di produzione, il riscaldamento, la ventilazione e il raffreddamento, ecc.

Nota: Se le acque reflue industriali e domestiche vengono trattate insieme, il consumo di energia per il trattamento delle acque reflue combinate dovrebbe essere incluso nel consumo di energia per la produzione.

Rendicontazione del Consumo di Energia in FDM per Elettricità Acquistata, Rinnovabili Acquistate, Rinnovabili In Loco ed EAC

Il seguente fornisce indicazioni su come riportare elettricità acquistata, rinnovabili acquistate, rinnovabili in loco e EAC rilevanti in FDM:

Scenario 1

Come dovrebbe essere riportata l'Elettricità acquistata se le Rinnovabili acquistate sono anche acquistate tramite un PPA dallo stabilimento

Lo stabilimento dovrebbe riportare le proprie Rinnovabili acquistate e rispondere alle relative domande secondarie nella categoria delle rinnovabili acquistate.

Se lo stabilimento acquista elettricità dalla rete oltre alle rinnovabili acquistate, l'ulteriore elettricità acquistata dalla rete dovrebbe essere riportata sotto Elettricità acquistata.

Esempio: Lo Stabilimento A utilizza 100 MWh di elettricità all'interno dello stabilimento, di cui 60MWh provengono da Rinnovabili acquistate collegate a un PPA, e i restanti 40MWh sono prelevati direttamente dal fornitore di servizi elettrici senza alcun attributo rinnovabile.

Lo Stabilimento dovrebbe riportare il consumo di elettricità come di seguito,

- Elettricità acquistata = 40.000 kWh
- Rinnovabili acquistate = 60.000 kWh

Scenario 2

Come dovrebbe essere riportata l'Elettricità acquistata se gli EAC vengono anche acquistati e ritirati da un soggetto esterno senza alcun accordo di acquisto di energia rinnovabile.

Lo stabilimento dovrebbe riportare l'Elettricità acquistata nella categoria elettricità acquistata.

La quantità annuale di EAC acquistati e ritirati sotto il nome dello stabilimento dovrà essere riportata sotto la domanda separata sull'acquisto di certificati di attributo dell'energia.

Non è richiesta alcuna deduzione o aggiunta del consumo di elettricità in questa situazione, le emissioni di GHG dello stabilimento saranno calcolate dal sistema, tenendo in considerazione le emissioni di GHG dall'elettricità acquistata e i crediti di riduzione GHG rilevanti per gli EAC acquistati e ritirati.

Esempio: Lo Stabilimento B utilizza 100 MWh di elettricità all'interno dello stabilimento, e ha anche acquistato e ritirato 40MWh di EAC.

Lo Stabilimento dovrebbe riportare il consumo di elettricità come di seguito,

- Elettricità acquistata = 100.000 kWh
- Riporta 40 MWh nella domanda EAC.

Nota: Lo stabilimento dovrebbe **NON** riportare alcuna quantità sotto Rinnovabili acquistate.

Scenario 3

Come dovrebbe essere riportata l'Elettricità acquistata se le Rinnovabili acquistate vengono anche acquistate tramite un PPA dallo stabilimento, e i relativi EAC per le rinnovabili acquistate vengono anche ritirati sotto il nome dello stabilimento.

Lo stabilimento dovrebbe riportare l'Elettricità acquistata nella categoria elettricità acquistata.

Lo stabilimento dovrebbe riportare le proprie Rinnovabili acquistate e rispondere alle relative domande secondarie nella categoria delle rinnovabili acquistate.

Dato che gli EACs per le rinnovabili acquistate vengono anche ritirati sotto il nome dello stabilimento, lo stabilimento dovrebbe rispondere "Sì" alla domanda secondaria sulla proprietà delle rinnovabili acquistate.

FDM ha ora contabilizzato sia l'Elettricità acquistata che le Rinnovabili acquistate.

Le EAC associate alle Rinnovabili acquistate NON dovrebbero essere riportate sotto la domanda EAC, poiché il consumo e la riduzione di GHG sono già stati considerati, quando si riportano entrambe le informazioni sul consumo.

Esempio: Lo Stabilimento C utilizza 100 MWh di elettricità all'interno dello stabilimento, di cui 60MWh provengono da Rinnovabili acquistate collegate a un PPA e gli EAC associati vengono anche ritirati sotto il nome dello stabilimento, e i restanti 40MWh vengono presi direttamente dal fornitore di servizi elettrici senza alcun attributo rinnovabile.

Lo Stabilimento dovrebbe riportare il consumo di elettricità come di seguito,

- Elettricità acquistata = 40.000 kWh
- Rinnovabili acquistate = 60.000 kWh

Nota: Lo stabilimento non dovrebbe **NON** riportare alcun EAC sotto la domanda EAC.

Scenario 4

Come dovrebbe essere riportata l'Elettricità acquistata se le Rinnovabili acquistate sono anche acquistate tramite un PPA dallo stabilimento, e ulteriori EAC sono acquistati e ritirati sotto il nome dello stabilimento per compensare le Emissioni Scope 2 associate all'energia rinnovabile acquistata.

Lo stabilimento dovrebbe riportare l'Elettricità acquistata nella categoria elettricità acquistata.

Lo stabilimento dovrebbe riportare le proprie Rinnovabili acquistate e rispondere alle relative domande secondarie nella categoria delle rinnovabili acquistate.

Il PPA dovrebbe affermare che la proprietà dell'Energia rinnovabile o dei compensi GHG viene trasferita anche allo stabilimento quando si acquistano le rinnovabili acquistate, se così fosse, lo stabilimento dovrebbe rispondere "Sì" alla domanda secondaria sulla proprietà delle rinnovabili acquistate.

FDM ha ora contabilizzato sia l'Elettricità acquistata che le Rinnovabili acquistate.

Le ulteriori EAC acquistate e ritirate sotto il nome dello stabilimento dovrebbero essere riportate sotto la domanda EAC.

Esempio: Lo Stabilimento D utilizza 100 MWh di elettricità all'interno dello stabilimento, di cui 60MWh provengono da Rinnovabili acquistate collegate a un PPA e ulteriori EAC vengono ritirati sotto il nome dello stabilimento per i restanti 40MWh che lo stabilimento acquista dal fornitore di servizi elettrici.

Lo Stabilimento dovrebbe riportare il consumo di elettricità come di seguito,

- Elettricità acquistata = 40.000 kWh
- Rinnovabili acquistate = 60.000 kWh

- In questo caso, lo stabilimento dovrebbe riportare i 40MWh di EACs sotto la domanda EAC.

Nota: Non è richiesta alcuna deduzione o aggiunta del consumo di elettricità in questa situazione, le emissioni di GHG dello stabilimento saranno calcolate dal sistema, tenendo in considerazione le emissioni di GHG dall'elettricità acquistata, le rinnovabili acquistate e i crediti di riduzione GHG rilevanti per gli EAC acquistati e ritirati.

Scenario 5

Come dovrebbe essere riportata l'Elettricità acquistata, se uno Stabilimento genera energia rinnovabile in loco e la vende alla rete senza utilizzarla in loco, ma registra l'energia rinnovabile in loco sotto un schema EAC e la ritira sotto il nome dello Stabilimento.

Lo stabilimento dovrebbe riportare l'Elettricità acquistata nella categoria elettricità acquistata.

Lo stabilimento NON dovrebbe riportare l'elettricità rinnovabile generata in loco in nessuna delle categorie di elettricità rinnovabile in loco.

Gli EAC registrati e ritirati sotto il nome dello stabilimento dovrebbero essere riportati sotto la domanda EAC.

Esempio: Lo Stabilimento E utilizza 100 MWh di Elettricità acquistata all'interno dello stabilimento, e genera 20MWh di energia elettrica da Energia fotovoltaica (solare) in loco e esporta l'elettricità rinnovabile alla rete, mentre registra l'elettricità rinnovabile in loco sotto un schema EAC e le ritira sotto il nome dello stabilimento,

Lo Stabilimento dovrebbe riportare il consumo di elettricità come di seguito,

- Elettricità acquistata = 100.000 kWh
- In questo caso, lo stabilimento dovrebbe riportare i 20MWh di EACs sotto la domanda EAC.

Nota: Lo stabilimento **NON** dovrebbe riportare alcun consumo sotto Energia fotovoltaica (solare) in loco o dedurre alcun consumo di elettricità dall'elettricità acquistata.

Scenario 6

Come dovrebbe essere riportata l'Elettricità acquistata, se uno stabilimento genera energia rinnovabile in loco e la utilizza in loco, e inoltre registra l'energia rinnovabile in loco sotto un schema EAC e la ritira sotto il nome dello stabilimento.

Lo stabilimento dovrebbe riportare l'Elettricità acquistata nella categoria elettricità acquistata.

Lo stabilimento dovrebbe riportare l'elettricità rinnovabile generata in loco nelle relative categorie di elettricità rinnovabile in loco.

Gli EAC registrati e ritirati sotto il nome dello stabilimento NON dovrebbero essere riportati sotto la domanda EAC.

Esempio: Lo Stabilimento F utilizza 100 MWh di Elettricità acquistata all'interno dello stabilimento, e genera 20MWh di energia elettrica da Energia fotovoltaica (solare) in loco e la utilizza in loco, registrando anche l'elettricità rinnovabile in loco sotto un schema EAC e li ritira sotto il nome dello stabilimento,

Lo Stabilimento dovrebbe riportare il consumo di elettricità come di seguito,

- Elettricità acquistata = 100.000 kWh
- In loco Energia fotovoltaica (solare) = 20.000kWh
- Indicare anche nella sottodomanda per l'energia fotovoltaica (solare) in loco che lo stabilimento non ha venduto gli EAC a un soggetto esterno.

Nota: In questo caso, lo stabilimento dovrebbe **NON** riportare i 20MWh di EAC nella domanda sugli EAC.

Scenario 7

Come dovrebbe essere riportata l'Elettricità acquistata se uno Stabilimento genera energia rinnovabile in loco e la utilizza in loco, e inoltre registra l'energia rinnovabile in loco sotto un schema EAC e la vende a un'altra organizzazione che ritira i crediti a loro nome.

Lo stabilimento dovrebbe riportare l'Elettricità acquistata nella categoria elettricità acquistata.

Lo stabilimento dovrebbe riportare l'elettricità rinnovabile generata in loco nelle relative categorie di elettricità rinnovabile in loco, segnalare anche se i crediti sono stati venduti a un soggetto esterno e la percentuale pertinente di EAC venduti a quel soggetto nelle domande secondarie poste allo stabilimento.

Lo stabilimento non dovrebbe riportare gli EAC sotto la domanda EAC.

Esempio: Lo Stabilimento G utilizza 100 MWh di Elettricità acquistata all'interno dello stabilimento, e genera 20MWh di energia elettrica fotovoltaica (solare) in loco e la utilizza in loco, inoltre ha registrato l'elettricità rinnovabile in loco sotto un schema EAC e vende EACs relativi a 15MWh allo Stabilimento H che li ritira sotto lo Stabilimento H. e i restanti 5MWh sono ritirati sotto lo Stabilimento G.

Lo Stabilimento dovrebbe riportare il consumo di elettricità come di seguito,

- Elettricità acquistata = 100.000 kWh
- In loco Energia fotovoltaica (solare) = 20.000kWh
- Indica anche nella domanda secondaria per l'energia fotovoltaica (solare) in loco che lo stabilimento ha venduto il 75% degli EACs a un soggetto esterno.

Nota: In questo caso, lo stabilimento dovrebbe **NON** riportare i 20MWh di EAC nella domanda EAC, o nemmeno i 5MWh di EACs che ha ritirato a suo nome.

Qualità dei dati sull'Energia

Monitorare e riportare accuratamente nel tempo i dati sull'uso dell'energia fornisce agli stabilimenti e alle parti interessate (stakeholders) una visione dettagliata delle opportunità di miglioramento. Se i dati non sono accurati, ciò limita la capacità di comprendere l'impronta energetica dello stabilimento e di identificare le azioni specifiche che aiuteranno a ridurre gli impatti ambientali e a promuovere l'efficienza.

Quando si stabilisce un programma di monitoraggio e rapporto dell'energia, i seguenti principi dovrebbero essere applicati:

- **Completezza** – Il programma di monitoraggio e rendicontazione dovrebbe includere tutte le fonti rilevanti (come elencato in FDM). Le fonti non dovrebbero essere escluse dal monitoraggio dei dati e la rendicontazione dovrebbe basarsi sulla materialità (ad esempio, eccezioni per piccole quantità).
- **Precisione** - Assicurati che i dati inseriti nel programma di monitoraggio dell'energia siano accurati e derivino da fonti attendibili (ad es., contatori calibrati, principi scientifici di misurazione stabiliti o stime di ingegneria, ecc.)
- **Coerenza** - Utilizza metodologie coerenti per monitorare i dati sull'energia che permettano confronti del consumo energetico nel tempo. Se ci sono cambiamenti nei metodi di monitoraggio, nelle fonti di energia o in altre operazioni che influenzano i dati sul consumo energetico, ciò dovrebbe essere documentato.
- **Trasparenza** - Tutte le fonti di dati (ad es., bollette energetiche, letture dei contatori, ecc.), le ipotesi utilizzate (ad es., tecniche di stima) e le metodologie di calcolo dovrebbero essere divulgate negli inventari dei dati e facilmente verificabili tramite registrazioni documentate e prove a sostegno.
- **Gestione della Qualità dei Dati** - Le attività di assicurazione della qualità (interne o esterne) dovrebbero essere definite e svolte sui dati energetici così come sui processi utilizzati per raccogliere e monitorare i dati per garantire che i dati riportati siano accurati. Per ulteriori indicazioni sulla gestione della qualità dei dati, fare riferimento al Capitolo 7 del *GHG Protocol a Corporate Accounting and Reporting Standard: Gestione della Qualità dell'Inventario*.

I principi sopra riportati sono adattati dal Protocollo sui Gas Serra - Capitolo 1: Principi di contabilità e rendicontazione dei GHG (<https://ghgprotocol.org/>)

Rendicontazione dei dati energetici in FDM

Nota: Quando si riportano i dati energetici in FDM, gli Stabilimenti dovrebbero fare riferimento alla sezione "Segnalazione dell'Uso di Energia in FDM per Elettricità Acquistata, Rinnovabili Acquistate, Rinnovabili In loco e EAC" sopra in questa Guida.

Prima di riportare i dati energetici in FDM, devono essere eseguiti controlli di qualità dei dati per garantire che i dati e i processi utilizzati per raccogliere e registrare i dati siano efficaci nel produrre dati energetici accurati.

Cosa fare:

- ✓ Rivedi i dati di origine (ad esempio, fatture delle utenze, registri dei contatori, ecc.) rispetto ai totali aggregati per assicurarti che siano accurati.
- ✓ Confronta i dati attuali con i dati storici. Eventuali cambiamenti significativi (ad esempio, un aumento o una diminuzione superiore al 10%) dovrebbero essere attribuibili a cambiamenti noti. In caso contrario, potrebbe essere necessaria un'ulteriore indagine.
- ✓ Assicurati che vengano utilizzate le versioni più recenti e aggiornate dei fogli di calcolo per il tracciamento dei dati e che tutti i calcoli/formule automatizzati siano corretti.
- ✓ Assicurati che le unità corrette siano riportate e verifica eventuali conversioni di unità dai dati di origine ai dati riportati.
- ✓ Rivedi qualsiasi ipotesi o metodologia/stime di calcolo per garantire l'accuratezza.
- ✓ Aggiungi note nel campo "Fornisci eventuali commenti aggiuntivi" per descrivere qualsiasi ipotesi sui dati, metodologia di stima o altri commenti pertinenti sui dati per una particolare fonte.

Cosa evitare:

- X Riportare dati che non sono accurati (ad esempio, la fonte dei dati è sconosciuta o non è stata verificata).
- X Riportare i dati stimati se non sono supportati da una metodologia di stima verificabile e ragionevolmente accurata e dati (ad esempio, calcoli di ingegneria).

Domande sull'applicabilità dell'energia (dalla sezione del sito di FDM)

Le seguenti domande di applicabilità sono completate nella Sezione Sito di FDM e saranno utilizzate per pre-popolare le fonti nella sezione di rendicontazione dei dati energetici di FDM.

Seleziona tutte le fonti di energia per il tuo stabilimento (escludi le fonti utilizzate per i veicoli di proprietà e controllati dall'azienda). Seleziona tutte le opzioni applicabili: *(ID di riferimento - ensourcefacility)*

Energia Acquistata

- Elettricità acquistata
- Vapore acquistato
- Acqua refrigerata acquistata

Energia rinnovabile

- Biodiesel
- Biogas
- Mini o Micro-Energia idroelettrica (in loco)
- Rinnovabili acquistate
- Solare fotovoltaico (elettricità) (In loco)
- Solare termico (in loco)
- Vento (in loco)

Energia non rinnovabile

- CNC - Gas naturale compresso
- Carbone - mix commerciale
- Liquefatti di carbone e acqua
- Diesel
- Sarti di tessuto (ad es. Sarti o tessuti inutilizzati provenienti dallo stabilimento o da una fonte esterna che sono adatti per la generazione di energia (ad es. incenerimento))
- Carburante - Miscela
- GNL - Gas naturale liquido
- GPL - Gas di petrolio liquido
- Gas naturale
- Benzina
- Propano

Biomassa

- Biomassa - proveniente da fonti sostenibili con certificazione.
- Biomassa - senza certificazione di biomassa proveniente da fonti sostenibili.

Dopo aver selezionato le tue fonti di energia, ti verranno poste le seguenti sotto-domande per fornire ulteriori dettagli sulle tue fonti di energia applicabili:

- **Qual è la fonte di biomassa? Seleziona tutte le opzioni applicabili.** *(ID di riferimento - enbiomasssource)*
 - Sotto quale sistema di certificazione è certificata questa biomassa?
 - Se Altro o Certificazione specifica del Paese, descrivi e fornisci il link di riferimento al sistema di certificazione.
 - Si prega di caricare i certificati.

- **Il tuo stabilimento utilizza elettricità diversa da quella fornita dalla rete elettrica nazionale e, in tal caso, conosci il fattore di emissione GHG di questa fonte di elettricità acquistata?** *(ID di riferimento - enghgefelecpurch)*

Rispondi Sì se: Il tuo stabilimento utilizza elettricità diversa da quella fornita dalla rete elettrica nazionale (ad esempio, tramite un accordo di acquisto diretto di energia), e se conosci il fattore di emissione GHG specifico di questa fonte di elettricità acquistata.

Rispondi No se: Il tuo stabilimento acquista elettricità dalla rete nazionale o acquisti elettricità da un altro fornitore (non la rete nazionale) e non conosci il fattore di emissione GHG specifico della fonte di elettricità.

Nota: FDM assegnerà automaticamente il fattore di emissione standard del paese per i calcoli GHG per il tuo stabilimento e non utilizzerà il fattore di emissione personalizzato riportato fino a quando non sarà specificamente indicato in futuro.

- Se Sì, indica il fattore di emissione (kg CO₂e/kWh)
 - **Nota:** Questo dovrebbe essere il fattore di emissione più recente e applicabile attribuibile all'elettricità acquistata dallo stabilimento utilizzata nel periodo di rendicontazione.
 - Si prega di fornire un collegamento diretto alla fonte di questo fattore di emissione
 - Si prega di caricare la documentazione, se disponibile.
- **Il tuo stabilimento conosce la fonte di energia (miscela di energia) utilizzata per generare il vapore acquistato?** *(ID di riferimento - ensteammix)*

Nota: Se non conosci la specifica fonte di energia (mix energetico) utilizzata per generare il tuo vapore acquistato, dovresti selezionare "No" a questa domanda.

- Se Sì, seleziona le fonti di energia.

- **Il fattore di emissione GHG della tua acqua refrigerata acquistata ti viene fornito dal tuo fornitore di acqua refrigerata acquistata?** *(ID di riferimento - enchilldwateref)*

Rispondi Sì se: Il tuo fornitore di acqua refrigerata acquistata ti fornisce il fattore di emissione GHG specifico di questa fonte e hai la documentazione per supportarlo.

Rispondi No se: Il tuo fornitore di acqua refrigerata acquistata **non** ti fornisce il fattore di emissione GHG specifico di questa fonte e/o tu **non** hai documentazione a supporto di ciò.

Nota: FDM assegnerà automaticamente il fattore di emissione standard per paese/fonte energetica per i calcoli GHG per il tuo stabilimento e non utilizzerà il fattore di emissione personalizzato riportato fino a quando non sarà specificamente indicato in futuro.

- Se Sì, indica il fattore di emissione (kg CO₂e/kWh)
 - **Nota:** Questo dovrebbe essere il fattore di emissione più recente e applicabile attribuibile all'acqua refrigerata acquistata dallo stabilimento utilizzata nel periodo di rendicontazione.
- Si prega di fornire un collegamento diretto alla fonte di questo fattore di emissione
- Si prega di caricare la documentazione, se disponibile.

- **Il fattore di emissione GHG del riscaldamento acquistato ti è fornito dal tuo fornitore del riscaldamento acquistato?** *(ID di riferimento - ensourcedistrictheatingefknown)*

Rispondi Sì se: Il tuo fornitore di riscaldamento acquistato ti fornisce il fattore di emissione GHG specifico di questa fonte e hai la documentazione per supportarlo.

Rispondi No se: Il tuo fornitore di riscaldamento acquistato **non** ti fornisce il fattore di emissione GHG specifico di questa fonte e/o tu **non** hai documentazione a supporto di ciò.

Nota: FDM assegnerà automaticamente il fattore di emissione standard per paese/fonte energetica per i calcoli GHG per il tuo stabilimento e non utilizzerà il fattore di emissione personalizzato riportato fino a quando non sarà specificamente indicato in futuro.

- Se Sì, indica il fattore di emissione (kg CO₂e/kWh)

- **Nota:** Questo dovrebbe essere il fattore di emissione più recente e applicabile attribuibile al riscaldamento acquistato dallo stabilimento utilizzato nel periodo di rendicontazione.
 - Si prega di fornire un collegamento diretto alla fonte di questo fattore di emissione
 - Qual è la temperatura dell'acqua riscaldata ricevuta allo stabilimento (Celsius)?
 - Qual è la temperatura dell'acqua riscaldata dal riscaldamento di quartiere che esce dallo stabilimento (Celsius)?
 - Si prega di caricare la documentazione, se disponibile.
- **Il fattore di emissione GHG delle tue rinnovabili acquistate ti è fornito dal tuo fornitore delle rinnovabili acquistate?** *(ID di riferimento - ensourcepurchrenewefknown)*

Rispondi Sì se: Il tuo fornitore di rinnovabili acquistate ti fornisce il fattore di emissione GHG specifico di questa fonte e hai la documentazione per supportarlo.

Rispondi No se: Il tuo fornitore di rinnovabili acquistate **non** ti fornisce il fattore di emissione GHG specifico di questa fonte e/o tu **non** hai documentazione a supporto di ciò.

Nota: FDM assegnerà automaticamente un fattore di emissione standard per le fonti di energia rinnovabile per i calcoli GHG per il tuo stabilimento e non utilizzerà il fattore di emissione personalizzato riportato fino a quando non sarà specificamente indicato in futuro.

- Se Sì, indica il fattore di emissione (kg CO₂e/kWh)
 - **Nota:** Questo dovrebbe essere il fattore di emissione più recente e applicabile attribuibile alle rinnovabili acquistate dallo stabilimento utilizzate nel periodo di rendicontazione.
- Si prega di fornire un collegamento diretto alla fonte di questo fattore di emissione
- Si prega di caricare la documentazione, se disponibile.
- Il tuo stabilimento conosce le fonti di energia rinnovabile (miscelazione di energia) utilizzate per generare le tue rinnovabili acquistate?
- Se Sì, seleziona le fonti di energia
- Completa la seguente tabella per fornire dettagli sul mix energetico delle tue rinnovabili acquistate per l'anno di rendicontazione.
- Si prega di caricare una copia del tuo PPA (Power Purchase Agreement (Accordo di acquisto di energia))
- Il tuo stabilimento possiede i crediti energetici rinnovabili/le compensazioni delle emissioni di CO₂ associate a queste rinnovabili acquistate?

- **Dalla generazione di energia solare o eolica In loco indicata, i crediti di carbonio o di Energia rinnovabile sono venduti/assegnati a un soggetto esterno?** *(ID di riferimento - enonsiterenewsellrecs)*
 - Qual è la percentuale dei crediti venduti/assegnati alla parte esterna?
- **Qual è la capacità del sistema fotovoltaico solare in loco (che genera elettricità) (in kWp)?** *(ID di riferimento - ensolarcapacity)*
- **Quale percentuale dell'uso totale di Diesel del tuo stabilimento è destinata al generatore in loco?** *(ID di riferimento - endieselforgeneratorqty)*

Nota: Questa domanda si riferisce a **diesel utilizzato solo in fonti non veicolari**.

Nota: Se Diesel e/o Biodiesel sono selezionati come fonti, ti verranno poste le seguenti sotto-domande per fornire dettagli sulla miscela di questi carburanti. Ad esempio, se la miscela di biodiesel utilizzata nel tuo stabilimento è B20 (20% Biodiesel e 80% diesel tradizionale), il valore numerico di 20 dovrebbe essere inserito per la domanda "Qual è la percentuale di Biodiesel nella tua fonte di biodiesel?"

- **Il Diesel utilizzato nel tuo stabilimento è una miscela di Biodiesel e Diesel?** *(ID di riferimento - endieselmix)*
 - Se Sì, qual è la percentuale di Biodiesel all'interno della tua fonte di diesel? (ad es. B10, B15, B20 ecc)
- **Il Biodiesel utilizzato nel tuo stabilimento è una miscela di Biodiesel e Diesel?** *(ID di riferimento - enbiodieselmix)*
 - Se Sì, qual è la percentuale di Biodiesel all'interno della tua fonte di biodiesel? (ad es. B100, B90, B75 ecc)

Caricamenti Suggestiti

- Registri di monitoraggio dell'Energia che mostrano tutte le fonti di energia dello stabilimento.
- Documentazione di supporto che avvalora le risposte alle domande secondarie applicabili.

Qual è l'intento della domanda?

L'intento di questa domanda è garantire che gli stabilimenti abbiano identificato e compreso le caratteristiche importanti di tutte le fonti di energia utilizzate nello stabilimento.

Guida Tecnica:

Comprendere tutte le fonti di energia del tuo stabilimento è un importante primo passo nella gestione dell'energia, che supporterà l'identificazione e il monitoraggio di quale energia viene utilizzata, dove viene utilizzata e quanto viene utilizzata.

In FDM per questa domanda, gli stabilimenti sono tenuti a selezionare tutte le fonti di energia utilizzate all'interno del confine fisico del sito e delle operazioni sotto il controllo della tua azienda (possedute, gestite o direttamente noleggiate).

Nota: Diverse domande secondarie richiedono dati specifici sulle fonti di energia, come i fattori di emissione di GHG per l'elettricità acquistata e l'acqua refrigerata, la miscelazione di energia e la pressione/temperatura del vapore acquistato, ecc. Queste informazioni potrebbero essere disponibili direttamente dal fornitore di servizi pubblici, dalle fonti governative o da altre fonti pubbliche credibili.

Rendicontazione delle miscele di carburante in FDM per Diesel e Biodiesel

I combustibili disponibili in commercio sono spesso miscelati e possono essere disponibili in diverse concentrazioni. Ad esempio, B10 (10% Biodiesel e 90% Diesel tradizionale). Nel FDM, agli stabilimenti viene chiesto di riportare i dettagli sulle proporzioni delle miscele di combustibili utilizzate per consentire un'accurata contabilizzazione delle emissioni di GHG. Queste informazioni dovrebbero essere ottenute dai fornitori di carburante.

Il tuo stabilimento identifica e traccia separatamente l'uso di energia domestica rispetto a quella di produzione? *(ID di riferimento - ensourcetracksepdomprod)*

- **Rispondi Sì se:** Tieni traccia della quantità di energia utilizzata per l'uso domestico e l'uso produttivo separatamente.

Nota: Fare riferimento alle definizioni di uso domestico e di consumo di energia per la produzione nella sezione Introduzione della Guida all'Energia.

Se rispondi Sì a questa domanda, ti verrà chiesto di completare due (2) tabelle per fornire dettagli sul consumo di energia domestico e per la produzione del tuo stabilimento per ogni fonte di energia applicabile.

Nota: Se il tuo stabilimento seleziona più tipi di stabilimento nella sezione Sito di FDM (ad esempio, Assemblatore di prodotti finiti e Produzione di materiali), verrà visualizzata una tabella separata per il consumo di energia per la produzione per ciascun tipo di stabilimento selezionato.

Se rispondi No a questa domanda, ti verrà chiesto di compilare una singola tabella per fornire dettagli sull'uso totale di energia del tuo stabilimento per ogni fonte di energia applicabile.

Vorresti monitorare l'uso dell'elettricità tramite il contatore? *(ID di riferimento - ensourceelectricmetertrack)*

- **Rispondi Sì se:** Tracci la quantità di elettricità utilizzata nel tuo stabilimento tramite contatore.

Nota: Il monitoraggio dell'uso dell'elettricità tramite contatore è definito come l'uso di un contatore fisso in loco e/o sub-contatore che è di proprietà o accessibile allo stabilimento per ottenere le letture del contatore per verificare la quantità di elettricità utilizzata in loco.

Se rispondi Sì a questa domanda, ti verranno poste le seguenti sotto-domande per indicare quanti contatori il tuo stabilimento utilizza per monitorare l'uso dell'elettricità:

- Quanti contatori vorresti monitorare per il tuo uso domestico di elettricità?
- Quanti contatori vorresti monitorare per l'uso di elettricità nella tua produzione?
- Quanti contatori vorresti monitorare per il tuo uso di elettricità?

Nota: È possibile inserire fino a 30 contatori per il monitoraggio domestico e della produzione.

Se rispondi No a questa domanda, è consigliato fornire commenti aggiuntivi nella tabella di monitoraggio dell'energia per descrivere come il tuo stabilimento traccia l'uso dell'elettricità.

La tua azienda possiede o controlla veicoli? *(ID di riferimento - ensourcevehicleany)*

Rispondi Sì se: Il tuo stabilimento gestisce veicoli che sono di proprietà e/o controllati dallo stabilimento.

Nota: Questo dovrebbe includere qualsiasi veicolo di proprietà o controllato dall'azienda utilizzato per il trasporto, inclusi, ma non limitati a, dipendenti (lavoratori e personale di gestione), appaltatori, clienti, materie prime o prodotti.

Se rispondi Sì a questa domanda, ti verranno poste le seguenti domande per indicare le fonti di energia/carburante utilizzate nei veicoli aziendali e per fornire ulteriori dettagli sulle tue fonti di energia/carburante:

Seleziona tutte le fonti di energia/combustibile per i veicoli di proprietà e controllati dall'azienda. Seleziona tutte le opzioni applicabili: *(ID di riferimento - envehicleheader)*

Note: Per le fonti sottostanti che riguardano la ricarica o il rifornimento di veicoli in loco, dovresti selezionare la fonte di energia sottostante solo se questo consumo energetico è monitorato separatamente e NON è già incluso nella rendicontazione energetica complessiva dello stabilimento per la fonte o le fonti selezionate nella domanda precedente, per evitare il doppio conteggio dell'uso di questa fonte di energia nel FDM. Ad esempio, se il tuo stabilimento ha veicoli elettrici e li ricarica in loco utilizzando elettricità acquistata e il consumo di elettricità di questi veicoli non è monitorato separatamente (cioè, sottratto dal consumo complessivo di elettricità dello stabilimento), **non dovresti** selezionare questa fonte per questa domanda. Allo stesso modo, se lo stabilimento ha veicoli alimentati a gas naturale o propano che vengono riforniti in loco, e questo non è monitorato separatamente dall'uso complessivo dello stabilimento, **non dovresti** selezionare queste come fonti per questa domanda.

Energia Acquistata

- Elettricità acquistata

Energia rinnovabile

- Biodiesel
- Biogas
- Etanolo
- Idrogeno - Fonte rinnovabile (cioè, prodotto da energia rinnovabile (idrogeno verde))
- Rinnovabili acquistate (elettricità)
- Solare fotovoltaico (elettricità)
- Eolica (elettricità)

Energia non rinnovabile

- CNC - Gas naturale compresso
- Diesel
- Idrogeno - Fonte non rinnovabile (cioè, prodotto da energia non rinnovabile (idrogeno grigio))
- GNL - Gas naturale liquido
- GPL - Gas di petrolio liquido
- Benzina
- Propano

Nota: Se Diesel, Biodiesel, Etanolo e/o Benzina sono selezionati come fonti, ti verranno poste le seguenti domande secondarie per fornire dettagli sulla miscela di questi carburanti. Ad esempio, se la benzina utilizzata nel tuo stabilimento è composta per il 90% da benzina e per il 10% da etanolo, il valore numerico 10 dovrebbe essere inserito per la domanda "Qual è la percentuale di etanolo all'interno della tua fonte di Benzina?" :

- **Il Diesel utilizzato per i veicoli è una miscela di Biodiesel e Diesel?** *(ID di riferimento - endieselvehicle)*
 - Se Sì, qual è la percentuale di Biodiesel all'interno della tua fonte di diesel? (ad es. B10, B15, B20 ecc)
- **Il Biodiesel utilizzato per i veicoli è un mix di Biodiesel e Diesel?** *(ID di riferimento - enbiodieselvehicle)*
 - Se Sì, qual è la percentuale di Biodiesel all'interno della tua fonte di biodiesel? (ad es. B100, B90, B75 ecc)
- **La benzina utilizzata per i veicoli è un mix di etanolo e benzina?** *(ID di riferimento - enpetrolvehicle)*
 - Se la risposta è Sì, qual è la percentuale di etanolo nella tua fonte di Benzina? (ad es. E10, E15, E20 ecc)
- **L'etanolo utilizzato per i veicoli è un miscuglio di etanolo e benzina?** *(ID di riferimento - enethanolvehicle)*
 - Se sì, qual è la percentuale di etanolo nella tua fonte di etanolo? (ad es. E100, E85, E50 ecc)

Caricamenti Suggestiti

- Registri di monitoraggio dell'energia che mostrano tutte le fonti di energia/combustibile dello stabilimento per i veicoli di proprietà e controllati dall'azienda.
- Documentazione di supporto che indica il rapporto di miscelazione del carburante per Diesel, Biodiesel, Etanolo e Benzina nei veicoli di proprietà e controllati dall'azienda, se applicabile.

Qual è l'intento della domanda?

L'intento di questa domanda è garantire che gli stabilimenti abbiano identificato tutte le fonti di energia/combustibile per i veicoli di proprietà e controllati dall'azienda.

Guida Tecnica:

Comprendere tutte le fonti di energia del tuo stabilimento è un importante primo passo nella gestione dell'energia, che supporterà l'identificazione e il monitoraggio di quale energia viene utilizzata, dove viene utilizzata e quanto viene utilizzata.

In FDM per questa domanda, gli stabilimenti sono tenuti a selezionare tutte le fonti di energia utilizzate per i veicoli di proprietà e controllati dall'azienda. Questo dovrebbe includere i veicoli di proprietà o controllati dall'azienda utilizzati per il trasporto, inclusi, ma non limitati a, dipendenti (lavoratori e personale di gestione), appaltatori, clienti, materie prime o prodotti.

Rendicontazione delle miscele di carburante in FDM per Diesel, Biodiesel, Etanolo e Benzina

I combustibili disponibili in commercio sono spesso miscelati e possono essere disponibili in diverse concentrazioni. Ad esempio, B10 (10% Biodiesel e 90% Diesel tradizionale), o E85 (fino all'85% di Etanolo e 15% di benzina tradizionale). Negli

stabilimenti FDM, viene richiesto di riportare i dettagli sulle proporzioni delle miscele di carburante utilizzate per consentire un'accurata contabilizzazione delle emissioni di GHG. Queste informazioni dovrebbero essere ottenute dai fornitori di carburante.

Il tuo stabilimento tiene traccia dell'uso di ogni fonte di energia/carburante utilizzata dai veicoli di proprietà e controllati dall'azienda? *(ID di riferimento - ensourcevehicletrackopt)*

Rispondi Sì se: Il tuo stabilimento monitora la quantità di consumo di energia/carburante per le fonti energetiche utilizzate per i veicoli di proprietà e controllati dall'azienda.

Nota: Se il tuo stabilimento monitora alcuni, ma non tutti, i consumi di energia/carburante per le fonti di energia/carburante utilizzate dai veicoli di proprietà e controllati dall'azienda, dovresti selezionare Sì e riportare i dati per le fonti che sono monitorate nella sezione Energia di FDM.

Nota: Per evitare il doppio conteggio del consumo energetico se il tuo stabilimento utilizza combustibili per veicoli in loco, **non dovresti** riportare l'energia per queste fonti a meno che non sia stata tracciata separatamente e/o sottratta dal consumo energetico dello stabilimento per la rispettiva fonte energetica riportata nei dati complessivi di consumo energetico dello stabilimento per uso non veicolare.

Il tuo stabilimento acquista Certificati di Attribuzione Energetica (EAC) (ad es., Certificati di Energia Rinnovabile (REC))? *(ID di riferimento - ensourcepurchecac)*

Nota: Quando si riportano i dati EAC in FDM, gli Stabilimenti dovrebbero fare riferimento alla "Rendicontazione dell'Uso di Energia in FDM per Elettricità Acquistata, Rinnovabili Acquistate, Rinnovabili In loco e EAC" nella sezione Introduzione di questa Guida.

Rispondi Sì se: Il tuo stabilimento ha acquistato e ritirato EAC per il periodo di rendicontazione. Se un'altra entità commerciale (ad esempio, gruppo di produzione o partner del marchio) ha acquistato e ritirato l'EAC per conto del tuo stabilimento, deve essere stato registrato/ritirato sotto il nome e la posizione del tuo stabilimento (cioè, nome e indirizzo legale dell'entità commerciale) come elencato nel loro account Worldly.

Nota: Se il tuo stabilimento ha acquistato, ma non ha ritirato gli EAC per il periodo di rendicontazione, dovresti rispondere No a questa domanda.

Se rispondi Sì a questa domanda, ti verranno poste le seguenti domande secondarie per fornire dettagli sui tuoi EAC acquistati:

- Quali tipi di Certificati di Attribuzione Energetica acquista il tuo stabilimento?
- Quanti MWh ha acquistato e ritirato il tuo stabilimento nel periodo di rendicontazione?
 - o **Nota:** Riportare la quantità di MWh ritirata nel periodo di rendicontazione (ad esempio, se sono stati acquistati 100MWh, ma solo 75MWh sono stati ritirati per l'anno di rendicontazione, devono essere inseriti 75MWh)
- Per favore carica il tuo certificato
- Seleziona le fonti di energia dei tuoi EAC
- Completa la seguente domanda per fornire dettagli sul mix energetico dell'EAC per il periodo di rendicontazione.

Caricamenti Suggestiti

- Documentazione che dimostra che il tuo stabilimento ha acquistato/ritirato EAC o che EAC sono stati registrati e ritirati per conto del tuo stabilimento nel periodo di rendicontazione (ad esempio, documentazione dall'autorità competente del regime EAC che mostra che l'EAC è stato utilizzato/ritirato).

Qual è l'intento della domanda?

- L'intento di questa domanda è che le aziende riportino gli EAC acquistati e ritirati nel periodo di rendicontazione FDM.

Guida Tecnica:

I Certificati di Attribuzione Energetica (EAC) sono un termine generale per una varietà di strumenti basati sul mercato che rappresentano come viene generata l'energia e la proprietà degli attributi di tale energia. Il nome e i requisiti specifici per gli EAC sono tipicamente definiti dalla giurisdizione o dal programma sotto il quale vengono emessi. Gli EAC possono essere emessi come parte di iniziative governative o essere offerti da fornitori terzi indipendenti come i programmi EAC elencati di seguito:

- Certificati di energia rinnovabile (REC) in Nord America <https://www.epa.gov/green-power-markets/renewable-energy-certificates-recs>
- Garanzia d'Origine (GO) in Europa <https://www.aib-net.org/>
- Garanzie di origine dell'energia rinnovabile (REGO) nel Regno Unito <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/renewable-energy-guarantees-origin-rego>
- REC internazionali (I-REC) <https://www.irecstandard.org/>
- Strumenti negoziabili per le energie rinnovabili globali (TIGR) nel resto del mondo <https://apx.com/about-tigr/>
- Green-e Energy (EACs) <https://www.green-e.org/>
- Certificazioni EAC rilasciate da EKOenergy <https://www.ekoenergy.org>

- Certificato di Elettricità Verde (GEC) <http://www.greenenergy.org.cn/>
- Sistema di Garanzie di Origine per l'Energia Rinnovabile (YEK-G) <https://yekgnedir.com/en/>

I certificati vengono solitamente emessi per Megawatt ora (MWh) e vengono registrati in un sistema di tracciamento come parte dello schema EAC. Gli EAC avranno diverse caratteristiche uniche di identificazione e dati associati a loro, come:

- Tipo di certificato/numero di identificazione unico
- ID del sistema di tracciamento
- Tipo di combustibile rinnovabile
- Posizione dello stabilimento rinnovabile
- Tasso di emissioni della risorsa rinnovabile

Ritiro degli EAC

Una volta che l'utente finale dell'EAC rivendica gli attributi energetici dell'EAC, questo viene poi ritirato e non è più disponibile per essere attribuito a futuri utilizzi energetici. Ogni schema EAC avrà criteri e/o procedure stabilite per l'acquisto, il trasferimento e il ritiro degli EAC che dovrebbero essere seguiti.

Risorse:

I dettagli su specifici EAC possono essere trovati nei link forniti sopra. Inoltre, una panoramica di come gli EAC possono essere applicati in un programma di contabilità GHG può essere trovata anche nel link sottostante:

- Protocollo sui Gas Serra - Guida Ambito 2 - https://ghgprotocol.org/scope_2_guidance

Il tuo stabilimento acquista Compensazioni delle emissioni di CO2? (ID di riferimento - enpurchco)

Rispondi Sì se: Il tuo stabilimento ha acquistato e ritirato compensazioni delle emissioni di CO2 per il periodo di rendicontazione. Se un'altra entità commerciale (ad esempio, gruppo di produzione o partner del marchio) ha acquistato e ritirato la compensazione per conto del tuo stabilimento, deve essere stata registrata/ritirata sotto il nome e la posizione del tuo stabilimento (cioè, nome e indirizzo legale dell'entità commerciale) come elencato nel loro account Worldly.

Nota: Se il tuo stabilimento ha acquistato, ma non ha ritirato compensazioni delle emissioni di CO2 per il periodo di rendicontazione, dovresti rispondere No a questa domanda.

Se rispondi Sì a questa domanda, ti verranno poste le seguenti domande secondarie per fornire dettagli sulle tue compensazioni delle emissioni di CO2:

- Sotto quale registro è stata registrata la compensazione?
- Se Altro, per favore descrivi.
- Quante compensazioni delle emissioni di CO2 (in tonnellate metriche di CO2e) sono state acquistate e ritirate nel periodo di rendicontazione?
- Si prega di caricare le fatture di acquisto o altri documenti di supporto.

Caricamenti Suggestiti

- Documentazione che dimostra che il tuo stabilimento ha acquistato/ritirato compensazioni o che le compensazioni sono state registrate e ritirate per conto del tuo stabilimento nel periodo di rendicontazione (ad esempio, documentazione dal registro o schema di compensazione delle emissioni di CO2 pertinente che mostra che le compensazioni sono state utilizzate/ritirate).

Qual è l'intento della domanda?

- L'intento di questa domanda è che le aziende segnalino se hanno acquistato e ritirato compensazioni delle emissioni di CO2 nel periodo di rendicontazione FDM.

Guida Tecnica:

Le compensazioni delle emissioni di CO2 sono strumenti basati sul mercato che sono progettati per ridurre la quantità di GHG nell'atmosfera (principalmente CO2). Le compensazioni forniscono crediti che possono essere acquistati e applicati per ridurre l'impronta di carbonio di un'organizzazione, tenendo conto delle riduzioni delle emissioni di CO2 che si verificano altrove. Le compensazioni delle emissioni di CO2 finanziano progetti specifici che riducono le emissioni di CO2, o sequestrano CO2, il che significa che prelevano una certa quantità di CO2 dall'atmosfera e la immagazzinano. Esempi comuni di progetti includono il rimboschimento, la costruzione di infrastrutture per l'energia rinnovabile, pratiche agricole che immagazzinano carbonio, e la gestione dei rifiuti e delle discariche.

Esistono numerosi programmi di compensazione delle emissioni di CO2 disponibili a livello globale, e i requisiti specifici relativi all'acquisto e all'uso delle compensazioni sono tipicamente definiti dalla giurisdizione o dal programma sotto il quale vengono emessi. Di seguito, sono elencati alcuni programmi di compensazione delle emissioni di CO2:

- Registro MSP (Meccanismo di Sviluppo Pulito) - <https://cdm.unfccc.int/about/index.html>

- Registro americano del carbonio (ACR) - <https://americancarbonregistry.org/>
- Registro Gold Standard - <https://www.goldstandard.org/resources/impact-registry>
- Riserva d'azione per il clima (CAR) - <https://www.climateactionreserve.org/>
- Registro SOCIALCARBON - <https://www.socialcarbon.org/>
- Registro Plan Vivo - <https://www.planvivo.org/>
- Registro dello standard di carbonio verificato (VCS) - <https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/>
- Registro degli standard per il clima, la comunità e la biodiversità (CCBS) - <https://www.climate-standards.org/ccb-standards/>

I progetti di Compensazioni delle emissioni di CO₂ permettono tipicamente agli utenti di acquistare una quantità specifica di equivalenti di carbonio in tonnellate (tonnellate di CO₂e) e vengono registrati in un sistema di tracciamento come parte dello schema di compensazione. Le compensazioni avranno diverse caratteristiche di identificazione e dati unici associati a loro, come:

- Nome/tipo di progetto
- Un numero di identificazione unico o ID del sistema di registrazione
- Totale delle compensazioni delle emissioni di CO₂ (in CO₂e)

Ritiro delle Compensazioni delle emissioni di CO₂

Una volta che l'utente finale delle compensazioni richiede il credito di carbonio per compensare la propria emissione, questo viene poi ritirato e non è più disponibile per l'uso. Ogni schema/registro di compensazione delle emissioni di CO₂ avrà criteri e/o procedure stabilite per l'acquisto e il ritiro delle compensazioni che dovrebbero essere seguiti.

Risorse:

Dettagli su specifici schemi di Compensazioni delle emissioni di CO₂ possono essere trovati nei link forniti sopra. Inoltre, una panoramica di come le compensazioni possono essere applicate in un programma di contabilità GHG può essere trovata nel Protocollo GHG al link sottostante:

- Protocollo sui Gas Serra - Standard Aziendale - <https://ghgprotocol.org/corporate-standard>

Domande sulla rendicontazione dei dati sull'uso dell'energia (dalla sezione Energia di FDM)

Nella sezione Energia di FDM sarà necessario inserire i dati sull'uso dell'energia per le fonti applicabili selezionate nella sezione Sito di FDM.

IMPORTANTE: Le fonti nella sezione Energia sono determinate dalle domande sull'Energia a cui hai risposto nella sezione Sito. Se ci sono fonti che il tuo stabilimento utilizza e che non compaiono in questa sezione, vai alla sezione Sito, domande sull'Energia, e aggiorna le selezioni necessarie.

Si prega di completare la seguente domanda per fornire dettagli sul mix energetico del vapore acquistato per il periodo di rendicontazione: *(ID di riferimento - ensteammixtable)*

Se il tuo stabilimento ha segnalato il vapore acquistato come fonte di energia, ti verrà chiesto di completare le seguenti domande per fornire dettagli su ciascuna fonte di vapore applicabile.

- Qual è la percentuale (%) di ciascuna fonte di energia?
 - **Nota:** Qui devi elencare la composizione delle fonti energetiche (%) utilizzate per generare il vapore acquistato dai tuoi stabilimenti.
- Quante fonti separate di vapore vengono ricevute presso lo stabilimento?
 - **Nota:** Puoi segnalare fino a tre (3) fonti di vapore)
- Qual è la percentuale di vapore utilizzato nello stabilimento che proviene da questa fonte?
- Si prega di indicare l'unità di misura utilizzata per monitorare la pressione del vapore da questa fonte
- Qual è la pressione del vapore ricevuto allo stabilimento da questa fonte?
- Qual è la temperatura del vapore ricevuto presso lo stabilimento da questa fonte (Celsius)?
- Si prega di caricare eventuali documenti di riferimento

Caricamenti Suggeriti

- Documentazione che supporta la fonte di energia riportata e le caratteristiche del vapore riportate nelle domande sopra (ad esempio, inventario delle fonti di vapore, ripartizione delle fonti di energia, registri di monitoraggio della temperatura/pressione, ecc.)

Si prega di completare le seguenti domande per fornire dettagli sul consumo mensile di energia per uso Domestico/Produzione durante questo periodo di rendicontazione. *(ID di riferimento - ensourcetracktabledomestic e ensourcetracktableproduction)*

In base a come il tuo Stabilimento monitora l'uso dell'Energia, ti verrà chiesto di completare una serie di tabelle con le seguenti domande per fornire dettagli di monitoraggio e quantità di utilizzo per ciascuna fonte di Energia applicabile.

- Il tuo stabilimento utilizza questa fonte di energia (per uso domestico/produzione, o in questo tipo di stabilimento)?

- Il tuo stabilimento tiene traccia del suo utilizzo di energia da questa fonte?
- Qual è la quantità di energia utilizzata da questa fonte durante questo anno di rendicontazione?
- Unità di misura
- Quale metodo è stato utilizzato per monitorare questa fonte di energia?
- Qual era la frequenza di misurazione?
- Fornisci eventuali commenti aggiuntivi.

Note:

- Se non tracci separatamente l'uso di energia domestica e di produzione, completerai una (1) tabella per riportare i dati combinati sull'uso di energia per l'energia domestica e di produzione.
- Se hai segnalato più di un (1) tipo di Stabilimento nelle sezioni del sito di FDM, ti sarà richiesto di riportare i dati sull'uso dell'Energia per ciascun tipo di Stabilimento.

IMPORTANTE: Si dovrebbe prestare attenzione a non riportare due volte il consumo di energia per uso domestico e di produzione o tra diversi tipi di stabilimenti.

Caricamenti Suggeriti

- Documentazione che dimostra che lo stabilimento ha identificato e sta monitorando il consumo di energia per tutte le fonti di energia applicabili. (ad esempio, un inventario e/o registri di monitoraggio per le fonti di energia, fatture di acquisto di energia o registri di contatori, ecc.)

Qual è l'intento della domanda?

L'intento di questa domanda è che gli stabilimenti dimostrino di aver identificato e monitorato l'uso dell'energia da tutte le fonti di energia.

Guida Tecnica:

La misurazione dell'uso dell'energia da tutte le fonti è la base della gestione dell'energia e del programma di sostenibilità generale di un'azienda. La misurazione di tutte le fonti di energia ti permette di identificare le aree di significativo utilizzo dell'energia, rilevare eventuali consumi anomali, stabilire obiettivi di riduzione dell'energia e calcolare le emissioni di GHG.

Quando si stabilisce il proprio programma di monitoraggio e rendicontazione dell'energia, iniziare facendo quanto segue:

- Mappare i processi aziendali e operativi per identificare le fonti di utilizzo dell'energia.
 - o **Nota:** L'energia consumata da stabilimenti o inquilini in loco che NON sono di proprietà o controllati dal tuo stabilimento dovrebbe essere esclusa dalla rendicontazione energetica in FDM.

- Stabilire procedure per raccogliere e monitorare i dati sull'uso dell'energia:
 - Utilizzare le bollette per determinare la quantità di elettricità acquistata, vapore e altre fonti, dove applicabile.
 - Tenere traccia di altri combustibili utilizzati per la generazione di energia in loco, come il diesel nei generatori e il carbone nelle caldaie di proprietà o controllate dallo stabilimento.
 - Installare contatori secondari per monitorare la quantità di energia rinnovabile generata, se l'energia rinnovabile viene prodotta internamente.
 - Se si utilizzano tecniche di stima per determinare l'uso dell'energia, la metodologia di calcolo dovrebbe essere chiaramente definita e supportata da dati verificabili.
- Registrare i dati di tracciamento (ad esempio, registri di consumo quotidiani, settimanali, mensili) in un formato facile da consultare [ad esempio, foglio di calcolo (ad esempio, Microsoft Excel) o programma di analisi dei dati simile che consente l'esportazione dei dati in un formato leggibile (ad esempio, Excel, csv)] e mantenere le prove di supporto pertinenti per la revisione.

Nota: Fare riferimento alla sezione introduttiva della Guida all'Energia per ulteriori suggerimenti su come stabilire un programma efficace di monitoraggio e rendicontazione.

Si prega di completare le seguenti domande per fornire dettagli sul consumo mensile di energia/carburante per i veicoli di proprietà e controllati dall'azienda durante questo periodo di rendicontazione. *(ID di riferimento - ensourcetracktablevehicle)*

Se il tuo stabilimento monitora l'uso di energia/carburante da veicoli di proprietà o controllati dall'azienda, ti verrà chiesto di completare una tabella con le seguenti domande per fornire dettagli di monitoraggio e quantità di utilizzo per ciascuna fonte di energia/carburante applicabile.

- Il tuo stabilimento tiene traccia del suo utilizzo di energia/combustibile da questa fonte?
- Quanta energia/combustibile viene utilizzata da questa fonte durante quest'anno di rendicontazione?
- Unità di misura
- Quale metodo è stato utilizzato per monitorare questa fonte di energia/combustibile?
- Fornisci eventuali commenti aggiuntivi.

IMPORTANTE: È necessario prestare attenzione a non riportare due volte l'uso dell'energia. Ad esempio, se il tuo stabilimento utilizza combustibili per i veicoli in loco, **non dovresti** riportare l'energia per queste fonti a meno che non sia stata tracciata

separatamente e/o sottratta dall'uso energetico dello stabilimento per la rispettiva fonte di energia riportata nei dati complessivi di consumo energetico dello stabilimento per uso non veicolare.

Caricamenti Suggeriti

- Documentazione che dimostra che lo stabilimento ha identificato e sta monitorando il consumo di energia/fonti di carburante utilizzate per i veicoli di proprietà e controllati dall'azienda. (ad esempio, un inventario e/o registri di monitoraggio per l'uso di energia/carburante, fatture di acquisto di energia o registri di misurazione, ecc.)

Qual è l'intento della domanda?

L'intento di questa domanda è che gli stabilimenti dimostrino di aver identificato e monitorato il consumo di energia/combustibile per tutte le fonti di energia utilizzate per i veicoli di proprietà e controllati dall'azienda.

Guida Tecnica:

La misurazione dell'uso di energia/carburante per i veicoli di proprietà e controllati dall'azienda è una parte importante per comprendere l'impronta energetica e di carbonio del tuo stabilimento. Ti permette anche di identificare le aree di significativo consumo energetico, rilevare eventuali consumi anomali, stabilire obiettivi di riduzione dell'energia e calcolare le emissioni di GHG.

Nota: I principi e le linee guida tecniche fornite per la domanda sopra e nella sezione introduttiva della Guida all'Energia dovrebbero essere applicati anche per il monitoraggio e la segnalazione dell'uso di energia/carburante per i veicoli di proprietà e controllati dall'azienda.

Introduzione Generale

C'è una quantità finita di acqua sulla Terra. L'aumento della domanda globale di acqua non solo crea un rischio per la tua attività, ma crea un rischio per la comunità e per il pianeta su una scala più ampia. Gli impatti operativi, ambientali e finanziari dell'uso dell'acqua sono questioni chiave per le operazioni dello stabilimento. Promuovere un uso efficiente dell'acqua e riduzioni in tutto il funzionamento dello stabilimento è un'area di focus importante per tutte le fabbriche.

Ulteriori dettagli e criteri per la rendicontazione dei dati sull'acqua in FDM sono forniti nella guida seguente insieme a utili indicazioni tecniche e risorse per supportare il tuo stabilimento nella gestione e riduzione dell'uso dell'acqua.

IMPORTANTE: Le fonti nella sezione Acqua sono determinate dalle domande di applicabilità dell'Acqua a cui hai risposto nella sezione Sito. Se ci sono fonti che il tuo stabilimento utilizza e che non compaiono in questa sezione, vai alla sezione Sito, domande sull'Acqua e aggiorna le selezioni necessarie.

Uso dell'acqua nel tuo stabilimento

In FDM, l'uso dell'acqua è classificato come utilizzato per la produzione o per scopi domestici come definito di seguito:

- **Acqua utilizzata per la produzione:** Acqua utilizzata nei processi di produzione o nelle operazioni utilizzate per realizzare prodotti (ad es., acqua per tintura o risciacquo, generazione di vapore, acqua utilizzata in miscele applicate al prodotto, pulizia di componenti di attrezzature o strumenti che entrano in contatto con il prodotto durante il processo di produzione, ecc.)
- **Acqua utilizzata per scopi Domestici:** Acqua utilizzata per bagni, igiene, preparazione del cibo, irrigazione del paesaggio, raffreddamento non a contatto, ecc.

FDM richiede agli stabilimenti di selezionare le fonti di acqua utilizzate nel loro stabilimento. FDM include un elenco di fonti predefinite che possono essere selezionate. La tabella seguente fornisce una descrizione delle opzioni di fonte d'acqua disponibili in FDM. Queste sono categorizzate come fonti di acqua blu e grigia.

Fonte d'Acqua	Descrizione
<u>Fonti di Acque blu</u> Le acque blu sono acque dolci di superficie e sotterranee, in altre parole, l'acqua nei laghi d'acqua dolce, nei fiumi e negli acquiferi	
Acqua di superficie	Acqua che si trova naturalmente sulla superficie terrestre (calotte glaciali, ghiacciai, iceberg, stagni, laghi, fiumi / ruscelli, zone umide, torbiere, ecc.) L'acqua di superficie ha una bassa concentrazione di solidi disciolti, è di una qualità accettabile e/o richiede un trattamento minimo per essere utilizzata per applicazioni domestiche, municipali o agricole.
Acque sotterranee	L'acqua nel terreno sotto la superficie del suolo, di solito in condizioni in cui la pressione nell'acqua è maggiore della pressione atmosferica, e i vuoti del terreno sono sostanzialmente riempiti dall'acqua. Le acque sotterranee non rinnovabili si trovano generalmente a profondità maggiori e non possono essere facilmente rifornite o vengono rifornite nel corso di periodi di tempo molto lunghi. A volte vengono definiti come "fossili" fonti di acque sotterranee.
Acqua blu municipale	Acqua fornita da un comune o altro fornitore pubblico che proviene dalle acque blu.
Acqua comunale (origine sconosciuta)	Acqua fornita da un comune o altro fornitore pubblico con origine sconosciuta (ad esempio, blu, o acque grigie)
Acqua salmastra superficiale / acqua di mare	Acqua in cui la concentrazione di sali è relativamente alta (oltre 10.000 mg/l). Per confronto, l'acqua di mare ha una tipica concentrazione di sali superiore a 35.000 mg/l. L'acqua salmastra è più salata dell'acqua dolce, ma non tanto quanto l'acqua di mare. Può risultare dalla miscelazione di acqua di mare con acqua dolce, come negli estuari, ma anche certe attività umane possono produrre acqua salmastra. L'acqua salmastra è ostile alla crescita della maggior parte delle specie di piante terrestri.
Condensa da fonte di vapore esterna	Acqua che viene generata dal condensato di fonti di vapore che non si trovano nello stabilimento.
Acqua piovana	L'acqua sotto forma di precipitazioni (ad esempio, pioggia, neve) che viene raccolta all'interno dello stabilimento, sia dal tetto che da altre superfici, e conservata per l'uso.
<u>Fonti di Acque grigie</u>	

Le acque grigie sono acque che sono state inquinate dall'attività umana (ad esempio, fonti industriali o domestiche)	
Acqua grigia municipale	Acqua fornita da un comune o altro fornitore pubblico che è generata da acque grigie.
Acqua riciclata	Acque reflue che sono state trattate, utilizzando processi di trattamento fisici, chimici e/o aggiuntivi per raggiungere una qualità che consenta all'acqua di essere utilizzata nuovamente in un processo o per scopi domestici. Ad esempio, le acque reflue che hanno subito un processo di filtrazione a membrana e sono riutilizzate nell'operazione industriale sono considerate acqua riciclata. Questo non include l'acqua riciclata in operazioni come torri di raffreddamento e operazioni di scambio di calore non a contatto.
Riutilizzare l'acqua	Acque reflue scaricate da un processo che vengono utilizzate direttamente in un altro processo senza trattamento. Questo non include l'acqua riciclata in operazioni come torri di raffreddamento e operazioni di scambio di calore non a contatto.
Acque reflue trattate da fonte esterna	Acque reflue che sono state scaricate e trattate da una fonte esterna (ad esempio, altro stabilimento di produzione) utilizzando processi di trattamento fisico, chimico e/o ulteriori per raggiungere una qualità che consente all'acqua di essere riutilizzata in un processo.
Acque reflue non trattate provenienti da fonti esterne (trattate internamente)	Le acque reflue che sono state scaricate da una fonte esterna (ad esempio, un altro stabilimento di produzione) e trattate nel tuo stabilimento, utilizzando processi fisici, chimici e/o ulteriori processi di trattamento per raggiungere una qualità che permette all'acqua di essere riutilizzata in un processo.

Qualità dei Dati sull'Acqua

Monitorare e riportare accuratamente i dati sull'uso dell'acqua nel tempo fornisce agli stabilimenti e alle parti interessate (stakeholders) una visione dettagliata delle opportunità di miglioramento. Se i dati non sono accurati, questo limita la capacità di comprendere l'impronta idrica di uno stabilimento e di identificare le azioni specifiche che aiuteranno a ridurre gli impatti ambientali e a migliorare l'efficienza.

Quando si stabilisce un programma di monitoraggio e rapporto dell'acqua, i seguenti principi dovrebbero essere applicati:

- **Completezza** - Il programma di monitoraggio e rendicontazione dovrebbe includere tutte le fonti rilevanti (come elencato in FDM). Le fonti non dovrebbero essere escluse dal monitoraggio dei dati e la rendicontazione dovrebbe basarsi sulla materialità (ad esempio, eccezioni per piccole quantità).
- **Precisione** - Assicurati che i dati inseriti nel programma di monitoraggio dell'acqua siano accurati e derivino da fonti attendibili (ad es., contatori calibrati, principi scientifici di misurazione stabiliti o stime di ingegneria, ecc.)
- **Coerenza** - Utilizza metodologie coerenti per monitorare i dati sull'acqua che permettano confronti dell'uso dell'acqua nel tempo. Se ci sono cambiamenti nei metodi di monitoraggio, nelle fonti d'acqua o in altre operazioni che influenzano i dati sull'uso dell'acqua, ciò dovrebbe essere documentato.
- **Trasparenza** - Tutte le fonti di dati (ad es., bollette dell'acqua, letture dei contatori, ecc.), le ipotesi utilizzate (ad es., tecniche di stima) e le metodologie di calcolo dovrebbero essere divulgate negli inventari dei dati e facilmente verificabili tramite registrazioni documentate e prove a sostegno.
- **Gestione della Qualità dei Dati** - Le attività di assicurazione della qualità (controlli interni o esterni sulla qualità dei dati) dovrebbero essere definite ed eseguite sui dati dell'acqua, così come sui processi utilizzati per raccogliere e monitorare i dati, per garantire che i dati riportati siano accurati.

Rendicontazione dei dati sull'uso dell'acqua in FDM:

Prima di riportare i dati sull'uso dell'acqua in FDM, devono essere effettuati controlli di qualità dei dati per garantire che i dati e i processi utilizzati per raccogliere e registrare i dati siano efficaci nel produrre dati accurati.

Cosa fare:

- ✓ Rivedi i dati di origine (ad esempio, fatture delle utenze, registri dei contatori, ecc.) rispetto ai totali aggregati per assicurarti che siano accurati.
- ✓ Confronta i dati attuali con i dati storici. Eventuali cambiamenti significativi (ad esempio, un aumento o una diminuzione superiore al 10%) dovrebbero essere attribuibili a cambiamenti noti. In caso contrario, potrebbe essere necessaria un'ulteriore indagine.
- ✓ Assicurati che vengano utilizzate le versioni più recenti e aggiornate dei fogli di calcolo per il tracciamento dei dati e che tutti i calcoli/formule automatizzati siano corretti.
- ✓ Assicurati che le unità corrette siano riportate e verifica eventuali conversioni di unità dai dati di origine ai dati riportati.
- ✓ Rivedi qualsiasi ipotesi o metodologia/stime di calcolo per garantire l'accuratezza.

Cosa evitare:

- X Riportare dati che non sono accurati (ad esempio, la fonte dei dati è sconosciuta o non è stata verificata).
- X Riportare i dati stimati se non sono supportati da una metodologia di stima verificabile e ragionevolmente accurata e dati (ad esempio, calcoli di ingegneria).

Domande sull'applicabilità dell'acqua (dalla sezione del sito di FDM)

Le seguenti domande di applicabilità sono completate nella sezione Sito di FDM e verranno utilizzate per pre-popolare le fonti nella sezione di rendicontazione dei dati sull'acqua di FDM.

1. Seleziona tutte le fonti di acqua utilizzate dal tuo stabilimento: *(ID di riferimento: watsource)*

- Categoria della fonte d'Acqua
 - Acque blu
 - Acqua di superficie
 - Acque sotterranee
 - Acqua blu municipale
 - Acqua comunale (origine sconosciuta)
 - Acqua salmastra superficiale / acqua di mare
 - Condensa da fonte di vapore esterna
 - Acqua piovana
 - Acque grigie
 - Acqua grigia municipale
 - Acqua riciclata
 - Riutilizzare l'acqua
 - Acque reflue trattate da fonte esterna
 - Acque reflue non trattate provenienti da fonti esterne (trattate internamente)

Nota: Per informazioni sulle definizioni delle fonti d'acqua sopra menzionate, si prega di fare riferimento alla sezione introduttiva della guida sull'Acqua.

Dopo aver selezionato le fonti d'acqua e in base alle tue risposte all'applicabilità delle domande sull'acqua, ti verrà chiesto di rispondere alla seguente serie di domande per fornire ulteriori dettagli sulle tue fonti d'acqua e sul monitoraggio del consumo:

Sei in grado di identificare e monitorare separatamente l'uso dell'acqua domestica e di produzione? *(ID di riferimento: wattrackdomprodsep)*

- ☐ Sì
- ☐ No

Nota: Fare riferimento alle definizioni di uso dell'acqua domestico e di produzione nella sezione Introduzione della Guida all'Acqua.

Rispondi Sì se: Il tuo stabilimento monitora l'uso dell'acqua domestica e l'uso dell'acqua di produzione separatamente.

Se rispondi Sì a questa domanda, ti verrà chiesto di completare due (2) tabelle per fornire dettagli sull'uso dell'acqua domestica e di produzione del tuo stabilimento per ogni fonte d'acqua applicabile.

Nota: Se il tuo Stabilimento seleziona più tipi di Stabilimento nella sezione Sito di FDM (ad esempio, Assemblatore di prodotti finiti e Produzione di materiali), verrà visualizzata una tabella separata per l'uso dell'acqua di produzione per ciascun tipo di Stabilimento selezionato.

Se rispondi No a questa domanda, ti verrà chiesto di compilare una singola tabella per fornire dettagli sull'uso totale dell'acqua del tuo stabilimento per ogni fonte d'acqua applicabile.

Vorresti monitorare l'uso dell'acqua tramite il contatore? *(ID di riferimento - watsourcemetertrack)*

- **Rispondi Sì se:** Misuri la quantità di acqua utilizzata nel tuo stabilimento tramite contatore.

Nota: Il monitoraggio dell'uso dell'acqua tramite un contatore(i) è definito come l'uso di un contatore(i) fisso in loco e/o contatore(i) secondario(i) (sia meccanico che digitale, inclusi tutti i tipi di contatori utilizzati per misurare il volume del liquido) che è di proprietà o accessibile allo stabilimento per ottenere letture del contatore per verificare la quantità di acqua utilizzata in loco.

Se rispondi Sì a questa domanda, ti verranno poste le seguenti sotto-domande per indicare quanti contatori il tuo stabilimento utilizza per monitorare l'uso dell'acqua:

- Quanti contatori vorresti monitorare per il tuo uso domestico dell'acqua?
- Quanti contatori desideri monitorare per il tuo uso dell'acqua di produzione?
- **Nota:** È possibile inserire fino a 30 contatori per il monitoraggio domestico e della produzione.

Se rispondi No a questa domanda, è consigliato fornire commenti aggiuntivi nella tabella di monitoraggio dell'acqua per descrivere come il tuo stabilimento monitora l'uso dell'acqua.

Domande sulla rendicontazione dei dati sull'uso dell'acqua (dalla sezione Acqua di FDM)

Nella sezione Acqua di FDM sarà necessario inserire i dati sull'uso dell'acqua per le fonti applicabili selezionate nella sezione Sito di FDM.

IMPORTANTE: Le fonti nella sezione Acqua sono determinate dalle domande sull'Acqua a cui hai risposto nella sezione Sito. Se ci sono fonti che il tuo stabilimento utilizza e che non compaiono in questa sezione, vai alla sezione Sito, domande sull'Acqua e aggiorna le selezioni necessarie.

Si prega di completare le seguenti domande per fornire dettagli sul consumo mensile di acqua per uso Domestico/Produzione durante questo periodo di rendicontazione. *(ID di riferimento - wattrackdomtable e wattrackprohtable)*

In base a come il tuo stabilimento monitora l'uso dell'acqua, ti verrà chiesto di completare una serie di tabelle con le seguenti domande per fornire dettagli sul monitoraggio e quantità di utilizzo per ciascuna fonte d'acqua applicabile.

- Il tuo stabilimento utilizza questa fonte d'acqua per uso Domestico/Produzione?
 - Il tuo stabilimento tiene traccia del suo uso dell'acqua da questa fonte?
 - Quanta acqua è stata utilizzata da questa fonte per uso Domestico/Produzione durante quest'anno di rendicontazione?
 - Unità di misura
 - Quale metodo è stato utilizzato per tracciare questa fonte d'acqua?
 - Qual era la frequenza di misurazione?
- Fornisci eventuali commenti aggiuntivi

Note:

- Se non tracci separatamente l'uso dell'acqua domestica e di produzione, completerai una (1) tabella per riportare i dati sull'uso combinato dell'acqua per uso domestico e di produzione.

- Se hai segnalato più di un (1) tipo di stabilimento nelle sezioni del sito di FDM, ti sarà richiesto di riportare i dati sull'uso dell'acqua per ciascun tipo di stabilimento.

IMPORTANTE: È necessario prestare attenzione per non riportare due volte l'uso dell'acqua per uso domestico e di produzione o tra diversi tipi di stabilimenti.

Caricamenti Suggeriti:

- Documentazione che dimostra che lo stabilimento ha identificato le fonti d'acqua e sta monitorando il consumo d'acqua per le fonti d'acqua applicabili. (ad esempio, un inventario e/o registri di monitoraggio per le fonti d'acqua, fatture di acquisto dell'acqua o registri di misurazione, ecc.)

Qual è lo scopo di queste domande?

L'intento di queste domande è aiutare gli stabilimenti a comprendere le fonti dell'acqua che stanno utilizzando e la quantità di acqua utilizzata da ciascuna fonte.

Guida Tecnica

Identificare e misurare l'uso dell'acqua da tutte le fonti è la base di un programma di gestione dell'acqua e del programma di sostenibilità generale di un'azienda. La misurazione di tutte le fonti d'acqua ti permette di identificare le aree di significativo uso dell'acqua, rilevare eventuali consumi anomali e stabilire valori di riferimento e obiettivi di riduzione dell'uso dell'acqua. Inoltre, monitorare separatamente l'uso dell'acqua domestica e di produzione può aiutare gli stabilimenti a identificare ulteriori aree specifiche per il miglioramento e gli sforzi di conservazione.

Quando si stabilisce il proprio programma di monitoraggio e rendicontazione dell'acqua, iniziare facendo quanto segue:

- Mappa i processi aziendali e operativi per identificare le fonti di acqua, le aree/processi che consumano acqua.
- Stabilisci procedure per raccogliere e monitorare i dati sull'uso dell'acqua:
 - Utilizza le bollette dei servizi per determinare la quantità di acqua acquistata.
 - Determina i metodi per monitorare il consumo di acqua da altre fonti applicabili, come l'acqua piovana, l'acqua riciclata, ecc.
 - Installa contatori secondari per monitorare la quantità di acqua utilizzata in loco.
 - Se vengono utilizzate tecniche di stima per determinare l'uso dell'acqua, la metodologia di calcolo dovrebbe essere chiaramente definita e supportata da dati verificabili.
 - Effettua un inventario di come il sito ottiene l'acqua e raccoglie informazioni su dove proviene l'acqua e chi o cosa fornisce l'acqua.
- Registrare i dati di monitoraggio (ad esempio, registri di consumo quotidiani, settimanali, mensili) in un formato facile da consultare [ad esempio, foglio di

calcolo (ad esempio, Microsoft Excel) o programma di analisi dei dati simile che consente l'esportazione dei dati in un formato leggibile (ad esempio, Excel, csv)] e mantenere le prove di supporto pertinenti per la revisione.

Nota: Fare riferimento alla sezione introduttiva della Guida all'Acqua per ulteriori suggerimenti su come stabilire un programma efficace di monitoraggio e rendicontazione.

Acque reflue

Introduzione Generale

Le acque reflue possono essere un contributo significativo all'inquinamento e alla contaminazione dei sistemi naturali circostanti e delle comunità se non vengono gestite, trattate e/o smaltite in modo appropriato. Gli impatti operativi, ambientali e finanziari delle acque reflue sono questioni chiave per le operazioni dello stabilimento. Promuovere un uso efficiente dell'acqua e ridurre la quantità di contaminanti scaricati nell'ambiente dalle operazioni dello stabilimento è un ambito di focus importante su cui focalizzarsi per tutte le fabbriche.

Ulteriori dettagli e criteri per la rendicontazione dei dati sulle acque reflue in FDM sono forniti nella guida seguente insieme a utili indicazioni tecniche e risorse per supportare il tuo stabilimento nella gestione delle acque reflue.

IMPORTANTE: Le fonti nella sezione delle acque reflue sono determinate dalle domande sull'applicabilità delle acque reflue a cui hai risposto nella sezione Sito. Se ci sono fonti che il tuo stabilimento utilizza e che non compaiono in questa sezione, vai alla sezione delle domande sulle acque reflue del Sito e aggiorna le selezioni necessarie.

Acque reflue nel tuo stabilimento

Le acque reflue possono essere generate da una varietà di fonti. In FDM, le acque reflue sono categorizzate come segue:

- **Acque reflue domestiche:** Acque reflue derivanti da uso domestico/sanitario come servizi igienici, bagni, lavanderia personale e cucine.
- **Acque reflue industriali:** Acqua che è stata utilizzata per processi di produzione e che non soddisfa più lo standard di qualità per l'uso benefico (ad esempio, acque reflue da produzione, lubrificazione, raffreddamento, manutenzione, pulizia di macchine di produzione, ecc.)
- **Acqua piovana:** Acqua che proviene dalle precipitazioni (ad es., acqua piovana) che si accumula e defluisce **dai tetti**, superfici impermeabili, parcheggi, ecc. (a volte definito come deflusso di acqua di superficie)

La tabella seguente fornisce esempi di fonti comuni di acque reflue che sono caratterizzate come acque reflue domestiche o industriali nel FDM.

Acque reflue domestiche	Acque reflue industriali
• Acque reflue del dormitorio • Acque reflue della mensa/cucina • Acque reflue dell'ufficio • Acqua di raffreddamento non a contatto • Sfiato da compressori o caldaie	• Trattamento delle acque reflue • Acque reflue della manutenzione dello stabilimento • Acque reflue dell'impianto di trattamento dei gas di scarico • Percolato di Carbone/rifiuti/Fango • Acqua di raffreddamento a contatto

Trattamento delle Acque Reflue

Le opzioni più appropriate o efficaci per trattare le acque reflue dipenderanno da una serie di fattori, tra cui la composizione e il volume delle acque reflue, i requisiti legali applicabili, le infrastrutture esterne disponibili (ad esempio, stabilimenti di trattamento fuori sede). In FDM, il trattamento delle acque reflue di uno stabilimento è classificato come uno dei seguenti:

- **Trattamento in loco di acque reflue solo:** Questo è un trattamento che viene eseguito in loco in uno stabilimento in un impianto di trattamento delle acque reflue gestito/operato dallo stabilimento. Dopo il trattamento in loco, le acque reflue vengono scaricate nell'ambiente.
- **Scarico Zero Liquidi (ZLD):** ZLD è un tipo di trattamento in loco progettato in modo che nessuna acqua lasci lo stabilimento in forma liquida. In uno stabilimento con un sistema di trattamento ZLD in loco, quasi tutte le acque reflue vengono trattate e recuperate in modo tale che l'unica acqua scaricata dallo stabilimento esista sotto forma di evaporazione o come umidità nel fango prodotta dalle operazioni dell'impianto di trattamento. Uno stabilimento non è considerato dotato di un sistema di trattamento ZLD, se vi è qualsiasi scarico liquido industriale (Fonte: ZDHC Knowledgebase – Glossario: <https://knowledge-base.roadmaptozero.com/hc/en-gb/sections/360002796277-Glossary>).
- **Trattamento in loco di acque reflue + Trattamento fuori sede:** Questo è un trattamento che viene inizialmente eseguito in loco in uno stabilimento e poi scaricato in un impianto di trattamento di terze parti fuori sede per un ulteriore trattamento (noto anche come trattamento parziale in loco).
- **Trattamento fuori sede di acque reflue solo:** Questo è un trattamento che viene eseguito fuori sede da un fornitore di servizi di trattamento delle acque reflue di terze parti che può essere di proprietà/gestione governativa o privata. Con il trattamento fuori sede, le acque reflue non trattate dello stabilimento vengono scaricate direttamente nell'impianto di trattamento fuori sede.
- **Sistema settico:** I sistemi settici sono strutture di trattamento delle acque reflue sotterranee che utilizzano una combinazione di processi naturali/primari per trattare le acque reflue. Il processo prevede tipicamente che i solidi si depositino all'interno del serbatoio settico e termina con lo scarico delle acque reflue nel terreno tramite un campo di drenaggio.

Rendicontazione dei dati sulle acque reflue nel FDM:

Prima di riportare i dati sulle acque reflue in FDM, devono essere effettuati controlli di qualità dei dati per garantire che i dati e i processi utilizzati per raccogliere e registrare i dati siano efficaci nel produrre dati accurati.

Cosa fare:

- ✓ Revisiona i dati di origine (ad es., registri dei contatori, fatture, ecc.) rispetto ai totali aggregati per assicurarti che siano accurati.
- ✓ Confronta i dati attuali con i dati storici. Eventuali cambiamenti significativi (ad esempio, un aumento o una diminuzione superiore al 10%) dovrebbero essere attribuibili a cambiamenti noti. In caso contrario, potrebbe essere necessaria un'ulteriore indagine.
- ✓ Assicurati che vengano utilizzate le versioni più recenti e aggiornate dei fogli di calcolo per il tracciamento dei dati e che tutti i calcoli/formule automatizzati siano corretti.
- ✓ Assicurati che le unità corrette siano riportate e verifica eventuali conversioni di unità dai dati di origine ai dati riportati. **Nota:** FDM richiede che i dati delle acque reflue siano inseriti in metri cubi (m³).
- ✓ Riporta la fonte dei dati (ad es., contatori, fatture, stime) e la frequenza di misurazione (ad es., quotidianamente, mensilmente, ecc.).
- ✓ Rivedi qualsiasi ipotesi o metodologia/stime di calcolo per garantire l'accuratezza.
- ✓ Aggiungi note nel campo "Fornisci eventuali commenti aggiuntivi" per descrivere eventuali ipotesi sui dati, metodologia di stima o altri commenti pertinenti sulla quantità riportata.

Cosa evitare:

- X Riportare dati che non sono accurati (ad esempio, la fonte dei dati è sconosciuta o non è stata verificata).
- X Riportare i dati stimati se non sono supportati da una metodologia di stima verificabile e ragionevolmente accurata e dati (ad esempio, calcoli di ingegneria).

Domande sull'applicabilità delle acque reflue (dalla sezione del sito di FDM)

Le seguenti domande di applicabilità sono completate nella sezione del sito di FDM e verranno utilizzate per pre-popolare le fonti nella sezione di rendicontazione dei dati sulle acque reflue di FDM.

Il tuo stabilimento genera acque reflue industriali? *(ID di riferimento: wwtypeind)*

- Sì
- No

Nota: Per la definizione di acque reflue industriali, fare riferimento alla sezione Introduzione della Guida alle Acque Reflue.

Il tuo stabilimento ha lo Scarico Zero Liquidi? (ID di riferimento: wwtypezld1)

- Sì
- No

Nota: Per la definizione di Scarico Zero Liquidi (ZLD) fare riferimento alla sezione Introduzione della Guida alle Acque Reflue.

Tratti insieme le acque reflue industriali e domestiche? (ID di riferimento: wwttreat)

- Sì
- No

Dove vengono trattate le tue acque reflue industriali/domestiche/combine? (ID di riferimento: wwttreatindlocation1)

Gli stabilimenti saranno tenuti a rispondere alle domande pertinenti per indicare dove vengono trattate le loro acque reflue industriali, domestiche o combinate.

Nota: Per la definizione del luogo di trattamento delle acque reflue, fare riferimento alla sezione Introduzione della Guida alle Acque Reflue

- Trattati solo in loco e scaricati direttamente nell'ambiente dopo il trattamento.
- Trattati solo fuori sede.
- Trattati in loco e poi scaricati fuori sede per un ulteriore trattamento.
- Inviato a un sistema settico in loco (si applica solo alle acque reflue domestiche)
- Scarico Zero Liquidi
- Non trattato

Domande di rendicontazione sull'uso delle acque reflue (dalla sezione Acque reflue di FDM)

Nella sezione Acque reflue di FDM sarà necessario inserire i dati di scarico delle acque reflue per le fonti applicabili selezionate nella sezione Sito di FDM.

IMPORTANTE: Le fonti nella sezione delle acque reflue sono determinate dalle domande sulle Acque Reflue a cui hai risposto nella sezione Sito. Se ci sono fonti di scarico nel tuo stabilimento che non compaiono in questa sezione, vai alla sezione Sito, domande sulle Acque Reflue e aggiorna le selezioni necessarie.

Qual è stata la quantità totale di acque reflue scaricate dal tuo stabilimento durante questo periodo di rendicontazione? (Se lo stabilimento è ZLD, qual è stata la quantità totale di acque reflue trattate attraverso il tuo stabilimento durante questo periodo di rendicontazione?) (in metri cubi - m³) *(ID di riferimento: wwtrackamt)*

Sarai tenuto a completare una tabella con le seguenti domande per fornire dettagli sullo scarico delle acque reflue del tuo stabilimento per ciascun tipo di acque reflue applicabile (domestico/produzione/combinato).

- Qual è stata la quantità totale di acque reflue scaricate dal tuo stabilimento durante questo periodo di rendicontazione? (in metri cubi - m³)
 - o Nota: Se il tuo stabilimento opera un sistema di trattamento ZLD, devi riportare la quantità totale di acque reflue trattate attraverso il tuo stabilimento ZLD durante il periodo di rendicontazione
- Fornisci eventuali commenti aggiuntivi.
- Si prega di caricare la documentazione.

Caricamenti Suggeriti:

- Documentazione che dimostra che lo stabilimento ha monitorato il volume delle acque reflue scaricate da fonti applicabili. (ad esempio, registri di monitoraggio per lo scarico delle acque reflue, registri/log di misurazione, fatture per il trattamento delle acque reflue, metodologia di stima documentata, ecc.)

Qual è l'intento della domanda?

L'intento di questa domanda è che gli stabilimenti dimostrino di monitorare il volume di acque reflue scaricate dallo stabilimento.

Guida Tecnica:

Il monitoraggio delle acque reflue consente una visibilità sulle operazioni quotidiane e su quali operazioni influiscono sul volume delle acque reflue. Conoscere il volume delle tue acque reflue è anche collegato all'eventuale impatto ambientale e ai costi operativi.

Il monitoraggio delle acque reflue dovrebbe includere tutte le acque reflue generate da tutte le attività di produzione e/o commerciali presso lo stabilimento (domestico e industriale). Il monitoraggio dovrebbe includere anche le acque reflue che vengono riutilizzate/riciclate nello stabilimento.

Quando si stabilisce il proprio programma di monitoraggio e rendicontazione dell'acqua, iniziare facendo quanto segue:

- Mappare le aree e i processi dello stabilimento per identificare dove le acque reflue vengono generate e scaricate.

- Stabilire procedure per raccogliere e monitorare i dati sulle acque reflue:
 - Installa contatori in loco o utilizza fatture misurate da stabilimenti di trattamento fuori sede.
 - Se vengono utilizzate tecniche di stima per determinare la quantità di acque reflue generate, la metodologia di calcolo dovrebbe essere chiaramente definita e supportata da dati verificabili.
- Registra i dati di monitoraggio (ad esempio, registri quotidiani, settimanali, mensili) in un formato facile da consultare (ad esempio, Microsoft Excel o un programma di analisi dati simile che consente l'esportazione dei dati in un formato leggibile) e mantieni le prove di supporto pertinenti per la revisione.

Monitoraggio del volume delle Acque reflue

Il modo più accurato per monitorare il volume delle acque reflue è utilizzare un sistema di misurazione. I contatori meccanici e ultrasonici sono ampiamente utilizzati per monitorare il volume delle acque reflue. Gli stabilimenti dovrebbero installare contatori in tutti i punti di scarico delle acque reflue prima che queste vengano scaricate nell'ambiente. Se lo stabilimento ha un proprio impianto di trattamento delle acque reflue (ETP), il contatore dovrebbe essere installato all'uscita dello stabilimento di trattamento delle acque reflue. Gli stabilimenti dovrebbero raccogliere dati dai contatori regolarmente al fine di monitorare con precisione i volumi di scarico delle acque reflue. Questo metodo si applica sia alle acque reflue domestiche che industriali.

Se uno stabilimento non ha contatori per monitorare il volume di scarico delle acque reflue, può essere utilizzato un metodo di stima che può includere una qualsiasi delle tecniche di stima elencate di seguito.

- Se lo stabilimento dispone di dati accurati (contatori o fatture) sul volume di acqua in entrata per il processo di produzione e l'uso domestico, lo stabilimento può stimare il volume di scarico delle acque reflue utilizzando il volume di acqua in entrata. Lo stabilimento potrebbe dover tenere conto dell'uso dell'acqua o della perdita per cose come la perdita di evaporazione della torre di raffreddamento o l'irrigazione quando stima il volume delle acque reflue.
- Utilizzo di qualsiasi rapporto ambientale ufficiale che contenga dati sul volume di scarico delle acque reflue (ad esempio, rapporti di valutazione dell'impatto ambientale, domande di permesso ambientale, rapporti di conformità del governo o fatture per il trattamento delle acque reflue fuori sede).
 - **Nota:** In alcuni casi, le fatture per il trattamento delle acque reflue provenienti da stabilimenti di trattamento delle acque reflue fuori sede potrebbero non fornire il volume delle acque reflue trattate. Invece, la fattura indicherebbe il costo totale del trattamento (ad es., 100 USD) con il costo unitario del trattamento (1 USD/m³). In questo caso, uno stabilimento potrebbe dover calcolare e registrare manualmente il volume delle acque reflue con il costo totale del trattamento e il costo unitario (ad es., costo totale del trattamento ÷ costo unitario del trattamento = volume delle acque reflue).

- Se lo stabilimento non ha documentazione che indica la quantità di acqua in entrata, allora può stimare il volume di acque reflue industriali in base a diversi processi di produzione e al consumo specifico delle attrezzature.
 - Ad esempio, in un impianto di tintura, la ricetta di tintura può prevedere l'acqua necessaria per ogni lotto di tintura, oppure la macchina di tintura può avere specifiche su quanta acqua è richiesta per ogni lotto. Lo stabilimento dovrebbe raccogliere il volume di produzione di ogni ricetta di tintura e il volume di produzione di ogni macchina di tintura. Quindi, lo stabilimento sarebbe in grado di calcolare manualmente utilizzando l'uso dell'acqua di produzione di ogni ricetta per macchina e l'acqua necessaria di ogni ricetta/macchina, moltiplicando per il rispettivo volume di produzione. Infine, sommare tutto l'uso dell'acqua di produzione. Questo volume stimato di acqua di produzione potrebbe essere considerato come la quantità stimata di acque reflue industriali scaricate. Gli stabilimenti potrebbero anche dover tenere conto di eventuali perdite dovute all'evaporazione durante i processi di produzione.

Uno strumento disponibile per aiutare a calcolare l'uso dell'acqua da diverse fonti può essere trovato qui: <http://waterplanner.gemi.org/calc-waterbalance.asp>.

Monitoraggio delle Acque reflue domestiche (incluso il Sistema settico):

Monitorare il flusso e il volume di scarico delle acque reflue domestiche con contatori in loco non è una pratica comune, ma è fortemente incoraggiato per tracciare con precisione il volume e la quantità di acque reflue domestiche scaricate.

Se i dati di misurazione dello scarico delle acque reflue domestiche o i dati effettivi di scarico non sono disponibili, lo stabilimento potrebbe considerare di stimare lo scarico delle acque reflue in base all'uso totale dell'acqua del sito, la quantità stimata utilizzata per scopi domestici e poi sottrarre una quantità stimata a causa delle perdite (ad esempio, evaporazione).

- Ad esempio, un sito che produce solo acque reflue domestiche e che utilizza 150m^3 di acqua municipale al mese stima che il 10% dell'acqua viene perso a causa dell'evaporazione e delle perdite, dovrebbe segnalare 135m^3 di acque reflue scaricate ($150\text{m}^3 - 10\%$).

L'uso dell'acqua in uno stabilimento può essere anche stimato in base al numero di persone, al numero e ai tipi di stabilimenti, rubinetti, servizi igienici, docce, irrigazione, ecc., in base a qualsiasi dato locale/regionale disponibile o alle specifiche del produttore (ad esempio, litri nominali per scarico per gli apparecchi igienici).

Nota: Se viene utilizzata una tecnica di stima, questa dovrebbe essere completamente documentata, applicata in modo coerente e basata su fattori di stima ragionevoli che derivano da fonti pertinenti (ad es., specifiche del produttore, dati regionali sul volume di acque reflue per persona/giorno, ecc.)

Nota: Fare riferimento alla sezione introduttiva della Guida alle Acque Reflue per ulteriori suggerimenti su come stabilire un programma efficace di monitoraggio e rendicontazione.

Emissioni in atmosfera

Introduzione Generale

Le emissioni in atmosfera provenienti da processi industriali e operazioni di produzione hanno il potenziale di emettere inquinanti nell'aria che impattano l'ambiente, la salute umana e contribuiscono al cambiamento climatico.

Mentre i governi e le parti interessate (stakeholders) dell'industria continuano a concentrarsi sulla riduzione degli impatti ambientali, potrebbero essere imposti requisiti e regolamenti più rigorosi. Gestendo proattivamente e lavorando per ridurre gli impatti delle emissioni in atmosfera del tuo stabilimento, puoi ridurre la tua esposizione ai rischi normativi o ai nuovi requisiti da parte dei partner commerciali.

Ulteriori dettagli e indicazioni sulla segnalazione dei dati sulle emissioni in atmosfera in FDM sono forniti nella guida seguente, insieme a utili indicazioni tecniche e risorse per supportare il tuo stabilimento nella gestione delle emissioni in atmosfera.

Rendicontazione delle emissioni in atmosfera in FDM

FDM consente agli stabilimenti di monitorare e segnalare i dati sulle emissioni per i refrigeranti utilizzati/emessi in loco.

IMPORTANTE: Le fonti di refrigerante nella sezione delle emissioni in atmosfera sono determinate dalle domande sulle emissioni in atmosfera a cui hai risposto nella sezione Sito. Se ci sono fonti di refrigerante nel tuo stabilimento che non compaiono in questa sezione, vai alle domande sulle Emissioni in atmosfera nella sezione Sito e aggiorna le selezioni necessarie.

Prima di riportare i dati sui refrigeranti in FDM, devono essere effettuati controlli di qualità dei dati per garantire che i dati e i processi utilizzati per raccogliere e registrare i dati siano efficaci nel produrre dati accurati.

Cosa fare:

- ✓ Esaminare i dati di origine (ad es., registri di manutenzione delle attrezzature, registri di assistenza, fatture di acquisto di refrigeranti, ecc.) rispetto ai totali aggregati per assicurarsi che siano accurati.
- ✓ Assicurati che vengano utilizzate le versioni più recenti e aggiornate dei fogli di calcolo per il tracciamento dei dati e che tutti i calcoli/formule automatizzati siano corretti.
- ✓ Assicurati che le unità corrette siano riportate e verifica eventuali conversioni di unità dai dati di origine ai dati riportati.
- ✓ Rivedi qualsiasi ipotesi o metodologia/stime di calcolo per garantire l'accuratezza.
- ✓ Riporta il metodo di tracciamento corretto in FDM (ad esempio, misurato, tasso di perdita, stima)

Cosa evitare:

- X Riportare dati che non sono accurati (ad esempio, la fonte dei dati è sconosciuta o non è stata verificata).
- X Riportare i dati stimati se non sono supportati da una metodologia di stima verificabile e ragionevolmente accurata e dati (ad esempio, tasso di perdita o altri calcoli di ingegneria).

Dati sulla qualità delle emissioni in atmosfera

Il monitoraggio accurato e la rendicontazione nel tempo dei dati sulle emissioni in atmosfera forniscono agli stabilimenti e alle parti interessate (stakeholders) una visione dettagliata delle opportunità di miglioramento. Se i dati non sono accurati, ciò limita la capacità di comprendere le emissioni in atmosfera dello stabilimento e di identificare le azioni specifiche che aiuteranno a ridurre gli impatti ambientali.

Quando si stabilisce un programma di monitoraggio e rendicontazione delle emissioni in atmosfera, si dovrebbero applicare i seguenti principi:

- **Completezza** - Il programma di monitoraggio e rendicontazione dovrebbe includere tutte le fonti di emissione.
- **Precisione** - Assicurarsi che i dati inseriti nel programma di monitoraggio delle emissioni in atmosfera siano accurati e derivino da fonti attendibili (ad esempio, basati su principi di misurazione scientifica consolidati o su metodologie di stima delle emissioni consolidate, ecc.)
- **Coerenza** - Utilizza metodologie coerenti per monitorare i dati sulle emissioni in atmosfera che permettano confronti nel tempo. Se ci sono cambiamenti nei metodi di monitoraggio, nelle fonti o in altre operazioni che influenzano i dati sulle emissioni in atmosfera, ciò dovrebbe essere documentato.
- **Trasparenza** - Tutte le fonti di dati e le ipotesi utilizzate (ad esempio, tecniche di stima e metodologie di calcolo) devono essere divulgate negli inventari dei dati e

devono essere facilmente verificabili tramite documenti registrati e prove di supporto.

- **Gestione della Qualità dei Dati** - Le attività di assicurazione della qualità (interne o esterne) dovrebbero essere definite ed eseguite sui dati delle emissioni in atmosfera così come sui processi utilizzati per raccogliere e monitorare i dati per garantire che i dati riportati siano accurati.

Domande sull'applicabilità delle emissioni in atmosfera (dalla sezione del sito di FDM)

Le seguenti domande di applicabilità sono completate nella sezione Sito del FDM e verranno utilizzate per pre-popolare le fonti nella sezione di rendicontazione dei dati sulle Emissioni in atmosfera del FDM.

Il tuo stabilimento contiene alcune delle seguenti attrezzature operative? *(ID di riferimento: airtsourceops)*

- Dispositivo contenente refrigerante (diverso dal sistema di aria condizionata)
- Aria condizionata (Raffreddamento)

Sai quali refrigeranti utilizza il tuo stabilimento? *(ID di riferimento: airrefrigerant)*

Nota: I refrigeranti utilizzati nei veicoli di proprietà e gestiti rientreranno nell'ambito di rendicontazione FDM.

Rispondi Sì se: Il tuo stabilimento sa quali refrigeranti specifici vengono utilizzati nel tuo stabilimento.

Se rispondi Sì, ti verrà chiesto di selezionare il/i refrigerante/i utilizzato/i nel tuo stabilimento.

Note:

- Sarà disponibile un elenco predefinito di refrigeranti specifici tra cui scegliere.
- Se i refrigeranti utilizzati non sono nell'elenco, dovresti selezionare "Altro" per accedere alla funzione avanzata di selezione dei refrigeranti che include refrigeranti aggiuntivi che possono essere selezionati.

Se rispondi No, non potrai riportare i dati del refrigerante in FDM.

Caricamenti Suggestiti

- Un inventario o elenco di refrigeranti utilizzati in loco.

Qual è l'intento della domanda?

L'intento di questa domanda è garantire che gli stabilimenti comprendano quali refrigeranti vengono utilizzati nei loro stabilimenti.

Guida Tecnica

I refrigeranti come i CFC e gli HCFC, comunemente utilizzati in condizionatori, sistemi di raffreddamento e attrezzature per la refrigerazione, possono contenere ODS che contribuiscono alle emissioni di GHG e al cambiamento climatico a causa dei loro relativamente alti potenziali di riscaldamento globale (GWPs). I refrigeranti vengono spesso emessi nell'aria attraverso perdite di attrezzature o durante la manutenzione o lo smaltimento di attrezzature contenenti refrigerante.

Sapere quali refrigeranti vengono utilizzati in loco aiuterà gli stabilimenti a pianificare la graduale eliminazione dell'uso di sostanze ozono-lesive nel loro stabilimento, in conformità con le buone pratiche ambientali e le attuali o future normative. Maggiori informazioni sulla eliminazione graduale delle Sostanze Ozono-lesive possono essere trovate qui: <https://www.epa.gov/ods-phaseout>

Domande sulla rendicontazione dei dati sulle emissioni in atmosfera (dalla sezione Emissioni in atmosfera di FDM)

Nella sezione Emissioni in atmosfera di FDM sarà necessario inserire i dati delle emissioni in atmosfera per le fonti di refrigerante applicabili selezionate nella sezione Sito di FDM.

IMPORTANTE: Le fonti di refrigerante nella sezione delle emissioni in atmosfera sono determinate dalle domande sulle emissioni in atmosfera a cui hai risposto nella sezione Sito. Se ci sono emissioni di refrigerante nel tuo Stabilimento che non compaiono in questa sezione, vai alle domande sulle Emissioni in atmosfera nella sezione Sito e aggiorna le selezioni necessarie.

Vuoi segnalare le emissioni di questo refrigerante per questo periodo? *(ID di riferimento: airrefrigreport)*

Nota: Nel modulo di rendicontazione, ti verrà chiesto di rispondere a questa domanda e alle domande pertinenti elencate di seguito per ogni refrigerante utilizzato nel tuo stabilimento.

Rispondi Sì se: Ci sono state emissioni del/i refrigerante/i elencato/i durante il periodo di rendicontazione.

Se rispondi Sì, ti verrà chiesto di completare le seguenti domande per ciascun refrigerante applicabile:

- Quantità di refrigerante aggiunta all'attrezzatura esistente durante il periodo di rendicontazione
- Unità di misura
- Quale metodo è stato utilizzato per monitorare l'uso del refrigerante?
- Si prega di caricare il piano d'azione o i metodi utilizzati per riparare la perdita

Caricamenti Suggeriti

- Un inventario dei refrigeranti utilizzati in loco con la quantità di ciascun refrigerante aggiunto all'attrezzatura esistente per l'anno di segnalazione.
- Documentazione della metodologia utilizzata per monitorare l'uso del refrigerante (ad esempio, tasso di perdita o metodologia di calcolo del consumo)
- Piani documentati o azioni intraprese per riparare le perdite di refrigerante, se applicabili.

Qual è l'intento della domanda?

L'intento di questa domanda è consentire agli stabilimenti di riportare la quantità di refrigerante(i) emesso(i) nel periodo di riferimento.

Guida Tecnica

I refrigeranti vengono spesso emessi attraverso perdite di attrezzature e manutenzione. La maggior parte delle attrezzature moderne è progettata per minimizzare le perdite, tuttavia nel tempo, le perdite si verificano. La necessità di aggiungere refrigeranti a un impianto esistente indica generalmente che il sistema ha una perdita.

Il monitoraggio dell'uso del refrigerante è una parte importante della gestione dell'uso del refrigerante in loco. Il monitoraggio dell'uso del refrigerante consente agli stabilimenti di monitorare quanto refrigerante è stato rilasciato nell'ambiente e di identificare attrezzature problematiche o con perdite.

È importante anche avere un piano d'azione per riparare le perdite e/o aggiornare l'attrezzatura per eliminare la perdita di refrigerante.

Quando si stabilisce il proprio programma di monitoraggio e rendicontazione, iniziare facendo quanto segue:

- Mappare tutte le attrezzature dello stabilimento (attrezzature di produzione e operative) per identificare le attrezzature che contengono refrigeranti.
 - Questo dovrebbe includere l'identificazione del tipo specifico di refrigerante utilizzato nell'attrezzatura (ad esempio, R-22).
- Stabilire procedure per determinare quanto refrigerante viene rilasciato (ad es., attraverso perdite, smaltimento, ecc.) da ogni pezzo di attrezzatura.

- In generale, la quantità di refrigerante rilasciata è pari alla quantità di refrigerante che viene aggiunta all'attrezzatura (vedi Calcolo della perdita di refrigerante qui sotto)
- Le fatture di acquisto del refrigerante, o i registri di servizio possono essere utili anche per determinare le quantità rilasciate.
- Se vengono utilizzate tecniche di stima, la metodologia di calcolo dovrebbe essere chiaramente definita e supportata da dati verificabili.
- Registra i dati di tracciamento (ad esempio, registri mensili, annuali di perdite o ricariche) in un formato facile da esaminare [ad esempio, foglio di calcolo o programma di analisi dei dati simile che consente l'esportazione dei dati in un formato leggibile dall'uomo (ad esempio, Microsoft Excel)] e mantieni le prove di supporto pertinenti per la revisione.

Calcolo di un tasso di perdita

Quando si determina la quantità di refrigerante emessa da un pezzo di attrezzatura, si considera generalmente che la quantità di refrigerante emessa sia pari alla quantità che è stata aggiunta all'attrezzatura dopo un periodo di tempo per riportare l'attrezzatura a piena carica.

- Ad esempio, se ricarichi il refrigerante in un'unità Chiller fino a una carica completa, poi dopo un anno di funzionamento devi aggiungere 0,5 kg per ricaricare completamente l'unità, allora si presume che i 0,5 kg siano stati emessi a causa di perdite o manutenzione durante l'anno.

Quando si monitorano le emissioni di refrigerante, uno stabilimento può misurare e registrare direttamente la quantità di refrigerante aggiunta a un pezzo di attrezzatura nell'anno di segnalazione o può essere determinato un tasso di perdita e utilizzato per stimare le emissioni.

Il tasso di perdita è tipicamente espresso come la percentuale di una carica completa che verrebbe persa in un periodo di 12 mesi. L'esempio sottostante è un modo per calcolare un tasso di perdita.

1. Prendi i chilogrammi (kg) di refrigerante che hai aggiunto per ricaricare completamente il sistema e dividili per i kg di refrigerante nella carica completa normale per il sistema.
2. Determina il numero di giorni trascorsi tra una ricarica e l'altra (ad esempio, quanti giorni sono passati dall'ultima volta che è stato aggiunto il refrigerante a questa volta), poi dividi per 365 (il numero di giorni in un anno).
3. Prendi i kg di refrigerante determinati nel passo 1 e dividili per il numero di giorni determinati nel passo 2.
4. Infine, moltiplica per 100% (per determinare una percentuale).

Ad esempio:

Chiller #1

- Refrigerante Aggiunto = 1kg
- Carica completa = 5kg

○ Giorni tra le ricariche = 275
Tasso di perdita = $(1\text{kg} \div 5\text{kg}) \div (275 \div 365) \times 100\% = 26,5\%$

Quindi, questa unità Chiller perde/emette 1,33 kg (26,5% di una carica completa) di refrigerante in un anno.

Nota: Le percentuali di perdita possono anche essere utilizzate per determinare i programmi di manutenzione preventiva o quando l'attrezzatura potrebbe aver bisogno di ulteriori servizi o sostituzioni.



Introduzione Generale

I rifiuti provenienti da processi industriali e operazioni di produzione hanno il potenziale di impattare l'ambiente, la salute umana e l'ecosistema locale.

Mentre i governi e le parti interessate (stakeholders) dell'industria continuano a concentrarsi sulla riduzione dei rifiuti e sulla promozione di pratiche di produzione più sostenibili, potrebbero essere imposti requisiti e regolamenti più rigorosi. Vengono inoltre sviluppati nuovi materiali e tecnologie per ridurre e recuperare i rifiuti e lavorare verso un'economia circolare più sostenibile. Gestendo proattivamente e cercando di minimizzare i rifiuti generati dal tuo stabilimento, puoi ridurre gli impatti sull'ambiente, l'esposizione ai rischi normativi o ai nuovi requisiti dei partner commerciali e contribuire a un futuro più sostenibile.

Ulteriori dettagli e criteri per la rendicontazione dei dati sui rifiuti in FDM sono forniti nella guida seguente insieme a utili indicazioni tecniche e risorse per supportare il tuo stabilimento nella gestione dei rifiuti.

IMPORTANTE: Le fonti nella sezione rifiuti sono determinate dalle domande di applicabilità dei rifiuti a cui hai risposto nella sezione Sito. Se ci sono fonti di rifiuti nel tuo Stabilimento che non compaiono in questa sezione, vai alla sezione Domande sui Rifiuti del Sito e aggiorna le selezioni necessarie.

Rifiuti nel Tuo Stabilimento

I rifiuti sono qualsiasi materiale o sostanza che non ha ulteriore utilizzo e viene scartato da uno stabilimento, che può inquinare o contaminare l'ambiente e le comunità circostanti.

In FDM, i rifiuti sono classificati come segue:

- **Rifiuti non pericolosi:** qualsiasi tipo di rifiuto che non causa danni alla salute umana o ambientale. I rifiuti non pericolosi includono solitamente sia i rifiuti di produzione non pericolosi che i rifiuti domestici. Esempi di rifiuti non pericolosi includono:
 - Rifiuti di produzione non pericolosi come materiali tessili, pelle/cuoio, plastica, carta, metallo o imballaggio, ecc.
 - Rifiuti domestici come rifiuti alimentari e rifiuti igienici, inclusi i rifiuti domestici provenienti dagli uffici e/o dalle aree dei dormitori (ad esempio, carta igienica, rifiuti da cortile/giardino, vetro e imballaggio alimentare), ecc.
- **Rifiuti pericolosi:** sono qualsiasi tipo di rifiuto che potrebbe causare danni alla salute pubblica e/o all'ambiente a causa delle sue caratteristiche chimiche, fisiche o biologiche (ad esempio, è infiammabile, esplosivo, tossico, radioattivo o infettivo). I rifiuti pericolosi possono essere liquidi, solidi o gas. Esempi di rifiuti pericolosi includono:
 - Rifiuti pericolosi di produzione come sostanze chimiche usate, contenitori/fusti chimici, oli usati, materiali contaminati (ad es. materiali che contengono altre sostanze che sono rifiuti pericolosi come stracci contenenti solventi), ecc.
 - Rifiuti derivanti dalle operazioni dello stabilimento come fango di trattamento delle acque reflue se pericoloso, cenere volante, lampadine fluorescenti, rifiuti elettronici, batterie, ecc.

Rifiuti segnalabili in FDM

FDM richiede che gli stabilimenti traccino e riportino i dati sulla generazione di rifiuti per le specifiche categorie di rifiuti elencate di seguito.

Rifiuti non pericolosi	Rifiuti pericolosi
● Rifiuti tessili ● Scarti di pelle/cuoio ● Rifiuti di gomma ● Metallo (aghi rotti, trucioli di metallo, ecc.) ● Plastica ● Carta ● Lattine ● Legno ● Rifiuti alimentari ● Vetro ● Imballaggi di cartone ● Schiume (EVA, ecc.) ● Fanghi di pre-trattamento delle acque (non pericolosi) ● Rifiuti generici o non specificati ● Scorie (non pericolose) ● Altro	● Fusti e contenitori chimici vuoti (senza un'adeguata pulizia) ● Pellicole e telai da stampa ● Fanghi di pre-trattamento delle acque (pericolosi) ● Sostanze chimiche scadute/inutilizzate/utilizzate (oli usati, solventi, reagenti, ecc.) ● Bombole di gas compresso (refrigeranti, ecc.) ● Materiali contaminati ● Batterie ● Lampadine fluorescenti ● Cartucce di inchiostro ● Olio usato e sostanze grasse (dalla cottura) ● Olio e grasso di scarto (da produzione, manutenzione, ecc., non da cucina) ● Fanghi metallici ● Contenitori vuoti (sostanze per la pulizia o la disinfezione, pesticidi, ecc.) ● Rifiuti elettronici ● Residui della combustione del carbone (ceneri volanti, ceneri e scorie pesanti) ● Scorie (pericolose) ● Altro

Nota: La classificazione legale dei rifiuti pericolosi può variare da un paese o giurisdizione all'altro. Gli stabilimenti dovrebbero, almeno, seguire i requisiti normativi locali e le definizioni per classificare i rifiuti come pericolosi o non pericolosi. Se non esistono requisiti legali, si raccomanda che gli stabilimenti utilizzino le linee guida del settore o le definizioni di rifiuti pericolosi riconosciute a livello internazionale (come quelle elencate nella Convenzione di Basilea <http://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.aspx>). Inoltre, dove le linee guida del settore sono più rigorose dei requisiti locali, si raccomanda che gli stabilimenti seguano le linee guida del settore.

Rifiuti da escludere dall'ambito di rendicontazione FDM:

I seguenti materiali di scarto non devono essere riportati nel FDM, poiché questi tipi di rifiuti non sono generati da una situazione di "business as usual":

- Rifiuti medici
- I rifiuti di grandi progetti di costruzione e demolizione
- Rifiuti provenienti da disastri naturali come alluvioni, incendi, tornado, uragani.

Metodi di smaltimento dei rifiuti in FDM

FDM richiede agli stabilimenti di indicare come i loro rifiuti vengono attualmente smaltiti. FDM include diversi metodi di smaltimento dei rifiuti predefiniti che possono essere selezionati. La tabella seguente fornisce una descrizione delle opzioni di metodo di smaltimento dei rifiuti disponibili in FDM. Queste sono categorizzate in opzioni Preferite, Meno Preferite e Meno Preferite in base ai loro impatti ambientali associati.

Metodo di Smaltimento dei Rifiuti	Descrizione
Opzioni preferite (Recupero dei materiali)	
Riutilizzo	I rifiuti pre o post-consumo vengono riutilizzati per realizzare prodotti nuovi o di seconda mano senza modifiche o ulteriori passaggi di produzione prima di utilizzare i rifiuti.
Riciclare (incluso Upcycle)	I rifiuti pre o post-consumo vengono rielaborati per produrre nuovi articoli di qualità uguale (o superiore) (ad esempio, il riciclo di tessuti in tessuti o la trasformazione di bottiglie di plastica in tessuto).
Downcycle	I rifiuti pre o post-consumo vengono riciclati e lavorati per produrre materiali o prodotti di valore economico inferiore (ad esempio, materiali tessili riciclati utilizzati per stracci, imbottiture per tappeti o prodotti per l'isolamento acustico).
Opzioni meno preferite (Recupero di Energia o Smaltimento non valorizzato)	
Incenerimento con recupero energetico solo per non riciclabili	Recupero di energia dal processo di incenerimento dei rifiuti non riciclabili. Nota: L'infrastruttura e le capacità di riciclaggio possono variare tra regioni e paesi.
Recupero dell'Energia - Gestione dei Residui (ad es., Trattamento Fisico / Chimico / Biologico)	Il recupero dell'Energia come forma di gestione residuale, ovvero il Trattamento dei fanghi che porta alla Generazione di Biogas, generazione di calore dal trattamento biologico (compostaggio),

	generazione di energia da qualsiasi attività che non include l'"Incenerimento"
Incenerimento in loco senza recupero di energia per materiali non riciclabili	Incenerimento dei rifiuti non riciclabili in loco presso lo stabilimento che non recupera energia dal processo di incenerimento.
Incenerimento fuori sede senza recupero di energia per materiali non riciclabili	Incenerimento di rifiuti non riciclabili fuori sede in uno stabilimento terzo che non recupera energia dal processo di incenerimento.
Smaltimento non valorizzato - Altri trattamenti	Qualsiasi metodo di smaltimento che non recupera materiali utilizzabili o attributi dei rifiuti, come la loro conversione in prodotti più utili come materie prime, combustibili o altre fonti di energia.
Smaltimento non valorizzato - Discariche gestite in modo responsabile (per i rifiuti che non possono essere gestiti in nessuna delle opzioni in Opzioni preferite o Opzioni meno preferite)	In FDM, le discariche gestite in modo responsabile sono allineate con le definizioni dei percorsi di smaltimento ZDHC per discariche con misure di controllo elevate come definito nel documento di gestione dei fanghi ZDHC Versione 1.0. disponibile qui: https://www.roadmaptozero.com/output, e come descritto di seguito: Le discariche con misure di controllo significative sono discariche che controllano sia il percolato che il gas prodotto dai materiali depositati nella discarica e sono progettate per immagazzinare i rifiuti in modo sicuro per l'ambiente circostante. Ai fini della Guida WW, le misure di controllo significative sono definite come: • Discarica rivestita in modo tale che si ottenga una permeabilità non superiore a 1×10^{-7} cm/sec. Questo si ottiene più spesso utilizzando un rivestimento composito sintetico su un rivestimento di argilla naturale compattata, ma può essere ottenuto anche attraverso due rivestimenti sintetici. • Il percolato viene raccolto sopra la guaina e rimosso per un corretto trattamento e smaltimento. Il rilevamento e la raccolta delle perdite viene implementato sotto la guaina primaria e sopra quella secondaria. • Il gas prodotto dalla decomposizione aerobica e anaerobica viene raccolto e utilizzato o smaltito in modo sicuro. Questo gas è principalmente diossido di carbonio o metano, ma può includere composti solforosi. A seconda del contenuto del gas, il diossido di carbonio può essere espulso

	direttamente nell'atmosfera o raccolto, filtrato e utilizzato in modo vantaggioso. • Il monitoraggio e la documentazione sono mantenuti per tutta la durata della discarica. Le discariche con misure di controllo limitate sono tipi di discariche che non soddisfano i requisiti di descrizione specificati nella sezione Discarica con misure di controllo significative. La permeabilità, il controllo del percolato e dei gas, e la documentazione sono generalmente meno restrittivi. Il controllo del percolato può essere inesistente o consistere in una semplice raccolta e scarico nelle fognature locali. I gas possono essere ventilati invece che immagazzinati, trattati e utilizzati. I requisiti di monitoraggio per questi tipi di discariche sono meno rigorosi - richiedono campionamenti meno frequenti, ispezioni e registrazioni per un periodo di tempo più breve a seconda delle leggi e dei regolamenti locali.
Opzioni meno preferite	
Recupero energetico (ad es., Incenerimento con recupero energetico per i materiali riciclabili)	Recupero dell'energia dal processo di incenerimento dei rifiuti riciclabili. Nota: Il recupero dei materiali è il metodo preferito per i rifiuti riciclabili. Nota: L'infrastruttura e le capacità di riciclaggio possono variare tra regioni e paesi.
Discarica/Scaricamento senza misure di controllo	In FDM, la discarica/smaltimento senza controlli si allinea con le definizioni dei Percorsi di Smaltimento ZDHC per discariche con misure di controllo limitate o assenti come definito nel Documento di Gestione dei Fanghi ZDHC Versione 1.0. disponibile qui: https://www.roadmaptozero.com/output, e come descritto di seguito: Le discariche con misure di controllo limitate sono tipi di discariche che non soddisfano i requisiti di descrizione specificati nella sezione Discarica con misure di controllo significative. La permeabilità, il controllo del percolato e dei gas, e la documentazione sono generalmente meno restrittivi. Il controllo del percolato può essere inesistente o consistere in una semplice raccolta e scarico nelle fognature locali. I gas possono essere ventilati invece che immagazzinati, trattati e utilizzati. I requisiti di monitoraggio per questi tipi di

	discariche sono meno rigorosi - richiedono campionamenti meno frequenti, ispezioni e registrazioni per un periodo di tempo più breve a seconda delle leggi e dei regolamenti locali. Le discariche con nessuna misura di controllo sono discariche costruite senza misure di controllo. Qualsiasi discarica che non è stata progettata per contenere i rifiuti, limitare la percolazione o controllare il percolato dall'esposizione o dall'entrare nell'ambiente è considerata una discarica senza misure di controllo. Questo include cumuli di rifiuti e buche senza rivestimento o imballaggio per limitare l'esposizione dei rifiuti al suolo e/o alle acque sotterranee. Potrebbero esserci pochi o nessun requisito di monitoraggio per questi tipi di discariche. In molti casi, questi tipi di discariche vengono costruiti semplicemente scavando un buco e poi riempiendo il buco con i rifiuti, o potrebbe consistere nel riempire una depressione naturale con i rifiuti.
Incenerimento in loco senza recupero di energia per materiali riciclabili	Incenerimento dei rifiuti riciclabili in loco presso lo stabilimento che non recupera energia dal processo di incenerimento.
Incenerimento fuori sede senza recupero di energia per materiali riciclabili	Incenerimento di rifiuti riciclabili fuori sede in uno stabilimento terzo che non recupera energia dal processo di incenerimento.
Altro	Qualsiasi altro metodo di smaltimento dei rifiuti che non corrisponde alla descrizione dei metodi sopra indicati. Nota: Dovrebbe essere fornita una descrizione dettagliata degli altri metodi.

Qualità dei Dati sui Rifiuti

Monitorare e riportare accuratamente i dati sui rifiuti nel tempo fornisce agli stabilimenti e alle parti interessate (stakeholders) una visione dettagliata delle opportunità di miglioramento. Se i dati non sono accurati, ciò limita la capacità di comprendere i rifiuti di uno stabilimento e di identificare le azioni specifiche che aiuteranno a ridurre gli impatti ambientali e a promuovere l'efficienza.

Quando si stabilisce un programma di monitoraggio e rendicontazione dei rifiuti, dovrebbero essere applicati i seguenti principi:

- **Completezza** - Il programma di monitoraggio e rendicontazione dovrebbe includere tutte le fonti rilevanti (come elencato in FDM). Le fonti non dovrebbero essere escluse dal monitoraggio dei dati e la rendicontazione dovrebbe basarsi sulla materialità (ad esempio, eccezioni per piccole quantità).
- **Precisione** - Assicurati che i dati inseriti nel programma di monitoraggio dei rifiuti siano accurati e derivino da fonti attendibili (ad es., bilance tarate, fatture, principi scientifici di misurazione stabiliti o stime ingegneristiche, ecc.).
- **Coerenza** - Utilizza metodologie coerenti per monitorare i dati sui rifiuti che permettano confronti delle quantità di rifiuti nel tempo. Se ci sono cambiamenti nei metodi di monitoraggio, nelle fonti di rifiuti o in altre operazioni che influenzano i dati sui rifiuti, ciò dovrebbe essere documentato.
- **Trasparenza** - Tutte le fonti di dati (ad es., fatture, registri di pesatura, ecc.), le ipotesi utilizzate (ad es., tecniche di stima) e le metodologie di calcolo dovrebbero essere divulgate negli inventari dei dati e facilmente verificabili tramite registrazioni documentate e prove a sostegno.
- **Gestione della Qualità dei Dati** - Le attività di assicurazione della qualità (controlli interni o esterni sulla qualità dei dati) dovrebbero essere definite ed eseguite sui dati sui rifiuti, così come sui processi utilizzati per raccogliere e monitorare i dati, per garantire che i dati riportati siano accurati.

Rendicontazione dei dati sui rifiuti in FDM

Cosa fare:

- ✓ Confronta i dati di origine (ad es., registri di pesatura, fatture/manifesti, ecc) con i totali aggregati.
- ✓ Confronta i dati attuali con i dati storici. Eventuali cambiamenti significativi (ad esempio, un aumento o una diminuzione superiore al 10%) dovrebbero essere attribuibili a cambiamenti noti.
- ✓ Assicurati che vengano utilizzate le versioni più recenti e aggiornate dei fogli di calcolo per il tracciamento dei dati e che tutti i calcoli/formule automatizzati siano corretti.
- ✓ Assicurati che le unità corrette siano riportate e verifica eventuali conversioni di unità.
- ✓ Rivedi qualsiasi ipotesi o metodologia/stime di calcolo per garantire l'accuratezza.
- ✓ Verifica come vengono smaltiti i rifiuti e assicurati che il metodo di smaltimento segnalato (ad es., discarica, riciclaggio, incenerimento) sia accurato.
- ✓ Assicurati che i fornitori di rifiuti abbiano le licenze appropriate per gestire ogni tipo di rifiuto.

Cosa evitare:

- X Riportare dati che non sono accurati o se i dati sono sconosciuti o non sono stati verificati.

- X Riportare i dati stimati che non sono supportati da una metodologia di stima verificabile e ragionevolmente accurata e dati (ad esempio, calcoli di ingegneria).

Domande sull'applicabilità dei rifiuti (dalla sezione del sito di FDM)

Le seguenti domande di applicabilità sono completate nella sezione del sito di FDM e verranno utilizzate per pre-popolare le fonti nella sezione di rendicontazione dei rifiuti di FDM.

Quali flussi di rifiuti non pericolosi produce il tuo sito? Seleziona tutte le opzioni applicabili: *(ID di riferimento: wstsourcenh)*

- Rifiuti tessili
- Scarti di pelle/cuoio
- Rifiuti di gomma
- Metallo
- Plastica
- Carta
- Lattine
- Legno
- Rifiuti alimentari
- Vetro
- Imballaggi di cartone
- Schiume (EVA, ecc.)
- Fanghi di pre-trattamento delle acque (non pericolosi)
- Scorie (non pericolose)
- Rifiuti generici o non specificati
- Altro

Se selezioni i rifiuti tessili, ti verrà posta la seguente domanda secondaria:

- **Il tuo stabilimento separa i rifiuti tessili in base alla composizione del materiale?**
 - **Rispondi Sì se:** Il tuo stabilimento separa i rifiuti tessili in base alla loro composizione, che si definisce come la separazione dei rifiuti tessili composti da diversi materiali grezzi o fibre. Ad esempio, fibre naturali da piante, animali o minerali (ad es., cotone, lana, seta), fibre sintetiche da materiali artificiali (ad es., poliestere, nylon) o fibre miste (ad es., un mix di fibre naturali e sintetiche).

- o **Nota:** Se tutti i rifiuti tessili generati dal tuo stabilimento hanno la stessa composizione, dovresti rispondere Sì a questa domanda.

Caricamenti Suggestiti

- Un inventario di tutti i flussi di rifiuti non pericolosi generati nello stabilimento.

Qual è l'intento della domanda?

L'obiettivo è garantire che gli stabilimenti siano a conoscenza di tutti i tipi di rifiuti non pericolosi (sia i rifiuti di produzione che quelli domestici) prodotti nello stabilimento e monitorare la quantità e i metodi di smaltimento di ogni tipo di rifiuto.

Quali rifiuti pericolosi produce il tuo sito? Seleziona tutte le opzioni applicabili: *(ID di riferimento: wstsourceh)*

- Fusti e contenitori chimici vuoti (senza un'adeguata pulizia)
- Pellicole e telai da stampa
- Fanghi di pre-trattamento delle acque (pericolosi)
- Sostanze chimiche scadute/inutilizzate/utilizzate (oli usati, solventi, reagenti, ecc.)
- Bombole di gas compresso (refrigeranti, ecc.)
- Materiali contaminati
- Batterie
- Lampadine fluorescenti
- Cartucce di inchiostro
- Olio usato e sostanze grasse (dalla cottura)
- Olio e grasso di scarto (da produzione, manutenzione, ecc., non da cucina)
- Fanghi metallici
- Contenitori vuoti (sostanze per la pulizia o la disinfezione, pesticidi, ecc.)
- Rifiuti elettronici
- Residui della combustione del carbone (ceneri volanti, ceneri e scorie pesanti)
- Scorie (pericolose)
- Altro

Caricamenti Suggestiti

- Un inventario di tutti i flussi di rifiuti pericolosi generati nello stabilimento.

Qual è l'intento della domanda?

L'obiettivo è garantire che gli stabilimenti siano a conoscenza di tutti i tipi di rifiuti pericolosi prodotti nello stabilimento e monitorino la quantità e i metodi di smaltimento di ogni tipo di rifiuto.

Domande sulla rendicontazione dei dati sui rifiuti (dalla sezione Rifiuti di FDM)

Nella sezione Rifiuti di FDM sarà necessario inserire i dati di smaltimento dei rifiuti per le fonti di rifiuti non pericolosi e pericolosi selezionate nella sezione Sito di FDM.

IMPORTANTE: Le fonti nella sezione dei rifiuti sono determinate dalle domande sui rifiuti a cui hai risposto nella sezione Sito. Se ci sono fonti nel tuo stabilimento che non compaiono in questa sezione, vai alle domande sui rifiuti della sezione Sito e aggiorna le selezioni necessarie.

Si prega di completare le seguenti domande per fornire dettagli sulla generazione mensile di rifiuti non pericolosi per ciascun tipo di rifiuto durante l'anno di rendicontazione. *(ID di riferimento - wstsourcenhstable)*

Per segnalare i dati sui rifiuti non pericolosi, ti verrà chiesto di completare una tabella con le seguenti domande per fornire dettagli di tracciamento e quantità di rifiuti per ciascuna fonte di rifiuti non pericolosi applicabile.

- Descrizione del flusso di rifiuti
- Qual è stata la quantità di questo flusso di rifiuti generata durante il periodo di rendicontazione?
- Unità di misura
- Quale metodo è stato utilizzato per monitorare questo flusso di rifiuti?
- Come sono stati smaltiti questi rifiuti?
 - **Nota:** Se il flusso di rifiuti viene smaltito utilizzando più di un metodo, si prega di selezionare il metodo che rappresenta come la maggior parte del flusso di rifiuti viene smaltita e fornire commenti nelle domande sottostanti.
- Descrivi i tuoi processi di gestione e smaltimento dei rifiuti per questo flusso di rifiuti.
- Carica una copia del permesso e/o qualsiasi altra documentazione rilevante per questo flusso di rifiuti.

Caricamenti Suggeriti

- Un inventario di tutti i flussi di rifiuti non pericolosi generati nello stabilimento.
- Registri di tracciamento della quantità/smaltimento dei rifiuti che mostrano la quantità di rifiuti smaltiti nell'anno di rendicontazione (ad esempio, formulario di identificazione dei rifiuti, registri di tracciamento interni)
- Documentazione del permesso e/o qualsiasi altra documentazione rilevante per questo flusso di rifiuti (ad esempio, permessi di stoccaggio/smaltimento, licenze del trasportatore di rifiuti, trattamento e stabilimento di smaltimento, ecc.)

Qual è l'intento della domanda?

L'intento è consentire agli stabilimenti di riportare la quantità e i metodi di smaltimento di ciascun tipo di rifiuto per il periodo di rendicontazione.

Guida Tecnica:

Identificare tutti i flussi di rifiuti dello stabilimento e monitorare le quantità di rifiuti, fornisce agli stabilimenti informazioni importanti che possono essere utilizzate per identificare opportunità di riduzione dei rifiuti e quantificare queste riduzioni.

Nota: Le indicazioni di seguito si applicano generalmente anche alla gestione dei rifiuti pericolosi trattata nella domanda FDM relativa ai rifiuti pericolosi.

Creazione di un Inventario dei Rifiuti:

Sviluppare un inventario dei rifiuti è un importante primo passo nella gestione dei rifiuti. Quando si stabilisce il proprio programma di monitoraggio e rendicontazione dei rifiuti, iniziare facendo quanto segue:

- Determina quali tipi di rifiuti vengono generati.
- Determina dove (luogo e processi) i rifiuti vengono generati.
- Stabilire procedure per raccogliere e monitorare i dati sui rifiuti:
 - Gli esempi includono bilance in loco, fatture/manifesti di rifiuti, ricevute per materiali di scarto che vengono venduti, ecc.
 - Se vengono utilizzate tecniche di stima per calcolare la quantità di rifiuti, la metodologia dovrebbe essere chiaramente definita e supportata da dati verificabili.
- Registrare i dati (ad esempio, quantità di rifiuti quotidiane, settimanali, mensili) in un formato facile da usare e da rivedere, come Microsoft Excel.

Stimare i Dati sulla Quantità di Rifiuti

In alcuni casi, il calcolo delle quantità di rifiuti annuali può richiedere una stima. Qualsiasi metodologia di stima utilizzata dovrebbe includere processi documentati e verificabili che includono dettagli sui seguenti aspetti:

- La metodologia di calcolo e qualsiasi dato o ipotesi utilizzati.
- Qualsiasi volume di produzione o dati operativi dello stabilimento utilizzati nei calcoli.
- Descrizione di eventuali aggiornamenti o modifiche alla metodologia di calcolo

Nota: Se viene utilizzata una tecnica di stima, la metodologia dovrebbe essere applicata in modo coerente e basata su fattori di stima ragionevoli che derivano da dati pertinenti (ad esempio, pesi effettivi di un campione rappresentativo dei rifiuti).

Di seguito è fornito un esempio di come possono essere stimate le quantità di rifiuti:

- Uno stabilimento genera rifiuti in lattine che vengono sigillate quando sono piene e inviate settimanalmente per lo smaltimento. Potrebbe non essere possibile pesare ogni lattina. Pertanto, il peso medio di una lattina piena può essere determinato pesando un campione rappresentativo di lattine e poi moltiplicando questo peso medio per il numero di lattine smaltite ogni settimana o mese come mostrato di seguito:
 - Peso medio di un barile = 25kg (basato su pesi rappresentativi di barili provenienti da diversi giorni, mesi, scenari di produzione, ecc.)
 - Numero di barili smaltiti in 1 mese = 65
 - Rifiuti totali per questa fonte in 1 mese = 1.625kg (25kg x 65 barili)
- Allo stesso modo, la stessa metodologia sopra potrebbe essere utilizzata per stimare i rifiuti alimentari o sanitari provenienti da una mensa o un dormitorio raccogliendo misurazioni del peso rappresentative del sacco o del bidone medio e poi moltiplicando il peso medio per il numero di sacchi o bidoni smaltiti al mese.

Nota: Fare riferimento alla sezione introduttiva della Guida ai Rifiuti per ulteriori suggerimenti su come stabilire un programma efficace di monitoraggio e rendicontazione.

Si prega di completare le seguenti domande per fornire dettagli sulla generazione mensile di rifiuti pericolosi per ciascun tipo di rifiuto durante l'anno di rendicontazione. *(ID di riferimento - wstsourcehtable)*

Per segnalare i dati sui rifiuti pericolosi, ti verrà chiesto di completare una tabella con le seguenti domande per fornire dettagli di tracciamento e quantità di rifiuti per ciascuna fonte di rifiuti pericolosi applicabile.

- Descrizione del flusso di rifiuti
- Qual è stata la quantità di questo flusso di rifiuti generata durante il periodo di rendicontazione?
- Unità di misura
- Quale metodo è stato utilizzato per monitorare questo flusso di rifiuti?
- Come sono stati smaltiti questi rifiuti?
 - **Nota:** Se il flusso di rifiuti viene smaltito utilizzando più di un metodo, si prega di selezionare il metodo che rappresenta come la maggior parte del flusso di rifiuti viene smaltita e fornire commenti nelle domande sottostanti.
- Questo trasportatore, impianto di trattamento e smaltimento di rifiuti pericolosi è autorizzato e ha il permesso?
- Carica una copia del permesso e/o qualsiasi altra documentazione rilevante per questo flusso di rifiuti
- Descrivi i tuoi processi di gestione e smaltimento dei rifiuti per questo flusso di rifiuti.

Caricamenti Suggestiti

- Un inventario di tutti i flussi di rifiuti pericolosi generati nello stabilimento.
- Registri di tracciamento della quantità/smaltimento dei rifiuti che mostrano la quantità di rifiuti smaltiti nell'anno di rendicontazione (ad esempio, formulario di identificazione dei rifiuti, registri di tracciamento interni)
- Documentazione del permesso e/o qualsiasi altra documentazione rilevante per questo flusso di rifiuti (ad esempio, permessi di stoccaggio/smaltimento, licenze del trasportatore di rifiuti, trattamento e stabilimento di smaltimento, ecc.)

Qual è l'intento della domanda?

L'intento è consentire agli stabilimenti di riportare la quantità e i metodi di smaltimento di ciascun tipo di rifiuto per il periodo di rendicontazione.

Guida Tecnica:

Identificare tutti i flussi di rifiuti pericolosi dello stabilimento e monitorare le quantità di rifiuti, fornisce agli stabilimenti informazioni importanti per garantire la conformità alle normative applicabili e informazioni che possono essere utilizzate per identificare opportunità di riduzione dei rifiuti e quantificare queste riduzioni.

Nota: La classificazione legale dei rifiuti pericolosi può variare da un paese o giurisdizione all'altro. Gli stabilimenti dovrebbero, almeno, seguire i requisiti normativi locali e le definizioni per classificare i rifiuti come pericolosi o non pericolosi.

Rendicontazione dei dati sui rifiuti pericolosi in FDM

Le linee guida fornite nella Guida Tecnica sopra per i rifiuti non pericolosi dovrebbero essere applicate anche al monitoraggio e alla segnalazione dei rifiuti pericolosi.

Stimare i Dati sulla Quantità di Rifiuti

Nella maggior parte dei casi, le leggi locali richiedono il monitoraggio dettagliato e la rendicontazione delle quantità di rifiuti pericolosi, tuttavia in alcuni casi, il calcolo delle quantità annuali di rifiuti può richiedere una stima. Qualsiasi metodologia di stima utilizzata dovrebbe includere processi documentati e verificabili che includono dettagli sui seguenti aspetti:

- La metodologia di calcolo e qualsiasi dato o ipotesi utilizzati.
- Qualsiasi volume di produzione o dati operativi dello stabilimento utilizzati nei calcoli.
- Descrizione di eventuali aggiornamenti o modifiche alla metodologia di calcolo

Nota: Se viene utilizzata una tecnica di stima, la metodologia dovrebbe essere applicata in modo coerente e basata su fattori di stima ragionevoli che derivano da dati pertinenti (ad esempio, pesi effettivi di un campione rappresentativo dei rifiuti).

Di seguito è fornito un esempio di come possono essere stimate le quantità di rifiuti:

- Uno stabilimento smaltisce fusti chimici vuoti o pieni (contenenti rifiuti pericolosi liquidi) Potrebbe non essere possibile pesare ogni fusto. Pertanto, il peso medio di un fusto vuoto o pieno può essere determinato pesando un campione rappresentativo di fusti e poi moltiplicando questo peso medio per il numero di fusti smaltiti ogni settimana o mese come mostrato di seguito:
 - Peso medio di un fusto = 20kg (basato su pesi rappresentativi di fusti provenienti da diversi giorni, mesi, scenari di produzione, ecc.)
 - Numero di fusti smaltiti in 1 mese = 10
 - Rifiuti totali per questa fonte in 1 mese = 200kg (20kg x 10 fusti)
- Allo stesso modo, la stessa metodologia sopra potrebbe essere utilizzata per stimare altre quantità di rifiuti pericolosi come schermi di stampa o lampadine fluorescenti.

Nota: Fare riferimento alla sezione introduttiva della Guida ai Rifiuti per ulteriori suggerimenti su come stabilire un programma efficace di monitoraggio e rendicontazione.