

| | | |
|--|--------------------------|------------------|
| TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE | CODICE ENI-PV/PAMB 30 | PAGINA 1/8 |
| TITOLO ELABORAZIONE DATI AMBIENTALI | EDIZIONE 1 | DATA 17/07/06 |
| MANUALE DI APPARTENENZA SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE | REVISIONE 2 | DATA 20/10/06 |
| PROCESSO AZIENDALE CUI L'ATTIVITA' REGOLAMENTATA E' DI SUPPORTO RIESAME DEL SISTEMA | | |

INDICE

1. Scopo
2. Campo di applicazione
3. Riferimenti
4. Definizioni
5. Funzioni Coinvolte
6. Modalità Operative
7. Conservazione della Documentazione

| EDIZIONE 1 | | | | |
|------------|----------|--|-----------------|--------------|
| REV. | DATA | MOTIVAZIONE | VERIFICA | APPROVAZIONE |
| 0 | 17/07/06 | Emissione | Dott. GIOVENTU' | Dott. SAETTI |
| 1 | 28/08/06 | Revisione per modifica § 6.1.3, 6.2.1 | Dott. GIOVENTU' | Dott. SAETTI |
| 2 | 20/10/06 | Revisione per modifica § 6.1.1, 6.1.6, 6.1.10 | Ing. LUCARNO | Dott. SAETTI |
| 3 | | | | |

| | | |
|---|--------------------------|------------------|
| TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE | CODICE ENI-PV/PAMB 30 | PAGINA 2/8 |
| TITOLO ELABORAZIONE DATI AMBIENTALI | EDIZIONE 1 | DATA 17/07/06 |
| | REVISIONE 2 | DATA 20/10/06 |

1. SCOPO

Scopo della presente procedura è fornire una guida per stabilire le modalità e le responsabilità nelle operazioni di contabilizzazione dei dati ambientali da utilizzare per tutti gli scopi necessari alla Raffineria di Sannazzaro de' Burgondi.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Le procedure e la metodologia per la determinazione dei dati sono applicabili a tutte le attività ed i processi relativi allo Stabilimento e riguardano:

- Emissioni convogliate e diffuse
- Immissioni sul territorio
- Approvvigionamento acque
- Scarichi idrici
- Rifiuti
- Gestione materie prime

3. RIFERIMENTI

Tutti i riferimenti di seguito citati devono intendersi in “edizione corrente”.

- Norma UNI EN ISO 14001:2004
- Regolamento CE 761/01 EMAS
- Procedure del Sistema di Gestione Ambientale

4. DEFINIZIONI

- TAF: Trattamento Acque di Falda
- TAE: Trattamento Acque Effluenti

5. FUNZIONI COINVOLTE

Le funzioni coinvolte nella gestione delle operazioni sopra descritte sono, per quanto previsto nella presente procedura, di:

- ASTEC
- TP-SOI UTIL
- TECON
- RSGA
- SO-RSGA
- SPP/AMB
- PERF
- OPERATORE GHG
- TP SOI EST
- TP SOI OVEST

| | | |
|---|--------------------------|------------------|
| TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE | CODICE ENI-PV/PAMB 30 | PAGINA 3/8 |
| TITOLO ELABORAZIONE DATI AMBIENTALI | EDIZIONE 1 | DATA 17/07/06 |
| | REVISIONE 2 | DATA 20/10/06 |

6. MODALITÀ OPERATIVE

6.1 ACQUE – Metodologie di calcolo

La funzione responsabile della raccolta e della gestione dei dati quantitativi delle acque (approvvigionamenti e scarichi) sarà il Tecnologo di Processo della SOI UTILITIES (di seguito denominato TP-SOI UTIL).

Mensilmente il TP-SOI UTIL provvederà ad inviare un report completo di tutti i dati quantitativi al Responsabile TECON, al responsabile ASTEC e a SO-RSGA.

Tutte le funzioni di Raffineria interessate all'utilizzo di tali dati dovranno richiederli al TP-SOI UTIL il quale li inoltrerà al richiedente e per conoscenza al Responsabile ASTEC.

6.1.1 Acqua TAF

L'impianto TAF dispone di tre misuratori di portata istantanei posti in ingresso alle tre sezioni dell'impianto.

Non essendo disponibile un totalizzatore, il dato di attività viene calcolato settimanalmente dal TP-SOI UTIL utilizzando la portata media delle tre sezioni (comunicata da ECOTEC) moltiplicata per le ore di marcia dell'impianto. La portata totale dell'acqua trattata nel corso dell'anno, sarà data dalla somma dei parziali settimanali.

In caso di fuori servizio dei misuratori il dato sarà stimato utilizzando le medie delle quattro settimane precedenti.

6.1.2 Canale Gattinera

L'acqua in ingresso dal canale Gattinera viene misurata dallo strumento 84FI030.

Ad ogni fine mese TP- SOI UTIL effettua le letture del totalizzatore e comunica il quantitativo di acqua prelevato dal canale. Il dato annuale del quantitativo di acqua entrata dal canale Gattinera sarà dato dalla somma dei quantitativi mensili.

In caso di fuori servizio del misuratore di portata, il dato verrà stimato utilizzando il valore medio delle quattro settimane precedenti moltiplicato per le ore di fuori servizio dello strumento.

6.1.3 Canale Malaspina

Il canale Malaspina non dispone di un misuratore di portata e viene utilizzato per pochi giorni all'anno come riserva al Canale Gattinera.

Qualora venga messo in servizio questo canale per brevi periodi (inferiori ai quindici giorni), la portata verrà stimata dal TP- SOI UTIL utilizzando l'ultimo valore medio giornaliero del canale Gattinera moltiplicato per i giorni di servizio del canale.

In caso di utilizzo prolungato, TP SOI UTIL chiederà al consorzio EST SESIA di comunicare la portata indicata dal misuratore posto sul canale di adduzione all'esterno del muro di cinta dello stabilimento.

Questo dato sarà utilizzato per la stima della portata di acqua in ingresso.

6.1.4 Pozzi A/B/C

I pozzi A/B/C, sono dotati di contatori volumetrici posti sulla mandata delle pompe.

Mensilmente il TP-SOI UTIL provvede alla lettura dei totalizzatori e alla determinazione dei consumi. Il dato annuale di attività sarà quindi ottenuto dalla somma dei dati parziali mensili.

In caso di fuori servizio dei contatori, il dato verrà stimato utilizzando il valore medio orario del mese precedente moltiplicato per le ore di fuori servizio dello strumento.

| | | |
|---|--------------------------|------------------|
| TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE | CODICE ENI-PV/PAMB 30 | PAGINA 4/8 |
| TITOLO ELABORAZIONE DATI AMBIENTALI | EDIZIONE 1 | DATA 17/07/06 |
| | REVISIONE 2 | DATA 20/10/06 |

6.1.5 Lavorazione TAE

L'acqua in ingresso all'impianto TAE, è misurata dallo strumento 76FI011.

Attraverso un totalizzatore realizzato sul DCS, viene calcolata la quantità mensile di acqua lavorata dall'impianto.

Ad ogni fine mese il TP- SOI UTIL provvede alla lettura del totalizzatore. Il dato annuale di attività sarà quindi la somma dei dati mensili parziali.

Nel caso di fuori servizio del misuratore di portata, il dato verrà stimato utilizzando il valore medio orario del mese precedente moltiplicato per le ore di fuori servizio dello strumento.

6.1.6 Recupero acqua da TAE

Il quantitativo di acqua in uscita dal TAE e riutilizzato dalla raffineria è misurato dallo strumento 76FC030.

Sarà cura del TP-SOI UTIL calcolare mensilmente il quantitativo di acqua recuperata moltiplicando il valore medio orario, registrato manualmente presso il Trattamento Acque dal personale di SOI, per le ore di recupero.

Il dato di attività annuale sarà la somma dei quantitativi mensili.

In caso di fuori servizio dello strumento, il dato sarà stimato utilizzando il valore medio orario del mese precedente moltiplicato per le ore di recupero.

6.1.7 Acqua grezza a Enipower

Il quantitativo di acqua grezza inviata a EP è misurato dallo strumento 84FI041 e inviato a un totalizzatore software.

Mensilmente il TP-SOI UTIL effettua la lettura del totalizzatore e comunica il dato alle funzioni interessate. Il dato di attività annuale è quindi la somma delle forniture mensili.

In caso di fuori servizio dello strumento il dato verrà stimato utilizzando la media oraria del mese precedente moltiplicata per le ore di fuori servizio dello strumento.

6.1.8 Acqua demi a Enipower

Il quantitativo di acqua demineralizzata inviata a EP è misurato dallo strumento 84FI042 e inviato a un totalizzatore software.

Mensilmente il TP-SOI UTIL effettua la lettura del totalizzatore e comunica il dato alle funzioni interessate. Il dato di attività annuale è quindi la somma delle forniture mensili.

In caso di fuori servizio dello strumento il dato verrà stimato utilizzando la media oraria del mese precedente moltiplicata per le ore di fuori servizio dello strumento.

6.1.9 Acqua di pozzo a Enipower

Il quantitativo di acqua di pozzo inviata a EP è misurato dallo strumento 98FI001 e inviato a un totalizzatore software.

Mensilmente il TP-SOI UTIL effettua la lettura del totalizzatore e comunica il dato alle funzioni interessate. Il dato di attività annuale è quindi la somma delle forniture mensili.

In caso di fuori servizio dello strumento il dato verrà stimato utilizzando la media oraria del mese precedente moltiplicata per le ore di fuori servizio dello strumento.

| | | |
|---|--------------------------|------------------|
| TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE | CODICE ENI-PV/PAMB 30 | PAGINA 5/8 |
| TITOLO ELABORAZIONE DATI AMBIENTALI | EDIZIONE 1 | DATA 17/07/06 |
| | REVISIONE 2 | DATA 20/10/06 |

6.1.10 Acqua grezza a Airliquide

Il quantitativo di acqua grezza inviata AIRLIQUIDE è misurata dallo strumento 33FI574 A/B e inviato a due totalizzatori software (uno strumento in servizio e uno di riserva).

Mensilmente il TP SOI UTIL effettua la lettura dei totalizzatori e comunica il dato complessivo alle funzioni interessate. Il dato di attività annuale è quindi la somma delle forniture mensili.

In caso di fuori servizio di uno strumento verrà messo in servizio il misuratore di riserva. In casi eccezionali di fuori servizio di entrambe gli strumenti il dato verrà acquisito dal TP SOI UTIL direttamente dal personale Air Liquide

6.1.11 Acqua da Airliquide

Il quantitativo di acqua di ritorno da Airliquide è misurato dallo strumento 30FI022 e inviato a un totalizzatore software.

Mensilmente il TP-SOI UTIL effettua la lettura del totalizzatore e comunica il dato alle funzioni interessate. Il dato di attività annuale è quindi la somma dei quantitativi mensili.

In caso di fuori servizio dello strumento il dato verrà stimato utilizzando la media oraria del mese precedente moltiplicata per le ore di fuori servizio dello strumento.

6.1.12 Acqua da Enipower

Il quantitativo di acqua da Enipower è stimato mensilmente dal TP-SOI UTIL utilizzando la differenza tra il delta serbatoio (G41107) e il dato totalizzato dal misuratore 30FI022 (acqua da Airliquide).

Il dato annuale di attività è calcolato mediante la somma dei singoli dati mensili

6.1.13 Acqua da PRAOIL

Il quantitativo di acqua da Praoil è misurato dallo strumento 76FI010 e inviato a un totalizzatore software.

Mensilmente il TP-SOI UTIL effettua la lettura del totalizzatore e comunica il dato alle funzioni interessate. Il dato di attività annuale è quindi la somma dei dati mensili.

In caso di fuori servizio dello strumento il dato verrà stimato utilizzando la media oraria del mese precedente moltiplicata per le ore di fuori servizio dello strumento.

6.1.14 Dati di qualità delle acque

Tali dati saranno il risultato dalle medie delle analisi effettuate nel corso dell'anno precedente (a meno di specifiche richieste)

Su richiesta delle funzioni interessate TP-SOI UTIL fornirà i dati qualitativi delle acque in ingresso al TAE inviandoli alla funzione richiedente e per conoscenza al Responsabile ASTEC.

Per quanto riguarda la caratterizzazione delle acque in uscita dal TAE (Passerella), sarà compito di SPP fornire la qualità delle acque scaricate come valore medio delle analisi effettuate nel corso dell'anno precedente (a meno di specifiche richieste).

Al fine di aggiornare la Dichiarazione Ambientale, SPP e TP-SOI UTIL forniranno a SO-RSGA rispettivamente i dati dei valori medi della qualità delle acque scaricate dal TAE (Passerella) e in ingresso al TAE.

Tali dati andranno forniti a SO-RSGA al 30 di giugno (verifica andamento indicatore) e al 31 dicembre di ogni anno.

| | | |
|---|--------------------------|------------------|
| TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE | CODICE ENI-PV/PAMB 30 | PAGINA 6/8 |
| TITOLO ELABORAZIONE DATI AMBIENTALI | EDIZIONE 1 | DATA 17/07/06 |
| | REVISIONE 2 | DATA 20/10/06 |

6.2 EMISSIONI – Metodologie di Calcolo

Per quanto riguarda i dati sulle emissioni di Raffineria (convogliate e diffuse), la funzione responsabile della raccolta e della gestione dei dati sarà ASTEC .

Tutte le funzioni di Raffineria interessate all'utilizzo di tali dati, dovranno richiederli ad ASTEC il quale li inoltrerà al richiedente e per conoscenza al Responsabile TECON.

6.2.1 EMISSIONI CONVOGLIATE

6.2.1.1 SO₂, NO_x, CO, PST – Emissione singolo camino / Emissioni totali di Raffineria

- Per gli anni 2003, 2004 e 2005, i valori di emissione per gli inquinanti principali vengono calcolati utilizzando la seguente metodologia:
 - Per gli impianti ZOLFO 2 e Zolfo 3 (S10) si utilizzano i valori medi delle campagne analitiche
 - Per l'impianto FCC (S05):
 - Per il 2003 (camino esistente S05old) si utilizzano i valori medi degli analizzatori in linea
 - Per il 2004 e 2005 (entrata in servizio S05new) si utilizzano i valori medi delle analisi per S05old e i valori medi degli analizzatori in linea per S05new
 - Per la CTE (S14) si utilizzano i valori medi delle analisi
 - Per tutti gli altri impianti i valori di emissione vengono stimati applicando la Procedura "MODALITA' DI RACCOLTA E GESTIONE DEI DATI RELATIVI ALLE INTERRELAZIONI DELLE ATTIVITA' AGIPPETROLI CON L'AMBIENTE" emessa da HSE di sede, tranne che per gli NO_x dove si utilizzano le medie delle campagne analitiche.
- A partire dal 2006, i valori di emissione (bolla o singolo camino) per gli inquinanti principali vengono dedotti dai report del Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (Report D.D.G.3536). Qualora il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni non fosse disponibile, i dati mancanti verranno stimati inserendo nei report le ultime analisi disponibili. Tali report verranno verificati mensilmente da ASTEC che provvederà a completarli con:
 - normalizzazione della portata fumi all'ossigeno di riferimento
 - calcolo del flusso di massa giornaliero
 - inserimento, dove necessario, dei dati mancanti non rilevati dallo SME

Al 30 giugno (verifica andamento indicatore) e al 31 dicembre di ogni anno, ASTEC fornirà a SO-RSGA i dati sulle emissioni convogliate come media dei valori mensili.

6.2.1.3 Emissioni di CO₂

Le emissioni di CO₂ sono calcolate dall'OPERATORE GHG e validate dal MANAGER GHG (TECON).

I dati vengono calcolati secondo quanto definito nella procedura PAMB 27 del Sistema di Gestione Ambientale, realizzata in conformità con quanto definito dalle linee guida nazionali e comunitarie.

Il dato da utilizzare in tutte le comunicazioni è il dato ufficiale Certificato a seguito della Verifica dell'Ente certificatore.

| | | |
|---|--------------------------|------------------|
| TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE | CODICE ENI-PV/PAMB 30 | PAGINA 7/8 |
| TITOLO ELABORAZIONE DATI AMBIENTALI | EDIZIONE 1 | DATA 17/07/06 |
| | REVISIONE 2 | DATA 20/10/06 |

Tale dato andrà richiesto all'Operatore GHG il quale lo trasmetterà all'interessato e per conoscenza al Manager GHG.

Al 30 giugno (verifica andamento indicatore) e al 31 dicembre l'Operatore GHG fornirà a SO-RSGA i dati sulle emissioni di CO2 come somma dei valori trimestrali.

6.2.1.4 Emissioni di altri inquinanti

Per tutti gli altri inquinanti che caratterizzano le emissioni convogliate si utilizza il valore rilevato delle campagne analitiche (se disponibili più analisi si utilizza il valore medio).

6.2.2 EMISSIONI DIFFUSE

Le emissioni diffuse dalla Raffineria (COV e Benzene) vengono stimate da ASTEC in funzione del quantitativo di grezzo lavorato, utilizzando dei coefficienti di emissioni specifici per il settore secondo quanto indicato nel documento "EMISSION INVENTORY GUIDEBOOK " emesso dal CORINAIR nel febbraio 1996.

Per quanto riguarda il coefficiente di emissione dei VOC lo studio propone per le Raffinerie Europee l'utilizzo di un coefficiente di emissione compreso tra 0,13 e 0,55 kg VOC/tonn di grezzo lavorato.

Per la stima dei dati, la Raffineria di Sannazzaro utilizza un coefficiente di emissione medio paria a 0,35 kg VOC/tonn di grezzo lavorato.

Secondo le stime indicate in tale documento, le emissioni di VOC vengono così suddivise:

- 47 % da impianti
- 16 % da serbatoi
- 10 % da caricamento
- 23 % da impianto di depurazione

6.3 IMMISSIONI SUL TERRITORIO – Metodologie di Calcolo

La funzione di Raffineria responsabile dei dati è SPP.

Per il 2003 vengono utilizzati i valori medi giornalieri che con frequenza mensile vengono trasmessi al Comune di Sannazzaro

Per il 2004 vengono utilizzati i valori medi giornalieri che con frequenza mensile vengono trasmessi al Comune di Sannazzaro

Dal 2005 vengono utilizzati i valori medi mensili secondo quanto rilevato dal Sistema di Monitoraggio delle Immissioni.

6.4 RIFIUTI – Metodologie di Calcolo

La funzione di raffineria responsabile dei dati di attività e qualità è SPP/AMB.

Le quantità di rifiuti prodotti dalla Raffineria, vengono acquisiti dal MUD .

Qualora i dati servissero prima della compilazione del MUD, verranno utilizzati i dati riportati sui fogli di lavoro di SPP / AMB.

Tali dati comunque dovranno essere congruenti con i dati che si andranno a riportare sul MUD.

| | | |
|---|--------------------------|------------------|
| TIPOLOGIA DI DOCUMENTO PROCEDURA AMBIENTALE | CODICE ENI-PV/PAMB 30 | PAGINA 8/8 |
| TITOLO ELABORAZIONE DATI AMBIENTALI | EDIZIONE 1 | DATA 17/07/06 |
| | REVISIONE 2 | DATA 20/10/06 |

Ai fini dell'aggiornamento della Dichiarazione Ambientale, SPP/AMB provvederà ad inviare a SO-RSGA i dati di attività dei rifiuti prodotti suddivisi per:

- codice CER
- classificazione
- destinazione

Tali dati dovranno essere forniti a SO-RSGA al 30 giugno (verifica andamento indicatore) e al 31 dicembre di ogni anno.

6.5 BILANCIO DELLO ZOLFO – Metodologie di Calcolo

La funzione di Raffineria responsabile di elaborare il bilancio dello Zolfo è TECON/ASTEC il quale si avvarrà dei seguenti dati:

- *quantitativo di prodotto lavorato*: la funzione responsabile del dato di quantità è PERF
- *% p dello zolfo presente nei prodotti lavorati*: la funzione responsabile del dato di qualità è TECON/PROG il quale farà riferimento ai dati riportati nel DATABOOK GREZZI.
- *quantitativo di prodotti esitati*: la funzione responsabile del dato di quantità è PERF
- *% p dello zolfo presente nei prodotti esitati*: la funzione responsabile del dato di qualità dei prodotti esitati è TECON/PROG
- *quantitativo di zolfo prodotto*: la funzione responsabile del dato di quantità è PERF
- *zolfo emesso come emissioni*: la funzione responsabile del dato di quantità è TECON/ASTEC

Entro il 31 gennaio di ogni anno, TECON/ASTEC comunicherà a SO-RSGA il bilancio dello zolfo suddiviso nelle voci sopra citate.

6.6 DATI VARI – Metodologie di Calcolo

Tutti i dati di Raffineria inerenti ai prodotti in ingresso e uscita, alle lavorazioni, ai dati di consumi e perdite sono forniti dalla funzione PERF e vengono dedotti dal documento "BILANCIO DI RAFFINERIA".

7. CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Tutti i documenti di attestazione a supporto delle stime, delle misure o dei calcoli sono archiviati presso le funzioni responsabile dei dati.